

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1915-1916. — N° 24

DE LA BRADYCARDIE DES SUITES DE COUCHES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 7 Avril 1916

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Alcide-Marie ALQUIER

Né le 2 novembre 1889, à la Palme (Aude).

Élève à l'École du Service de Santé militaire,

Médecin aide-major de 2^e Classe au 36^e d'Infanterie,

Décoré de la Croix de Guerre.

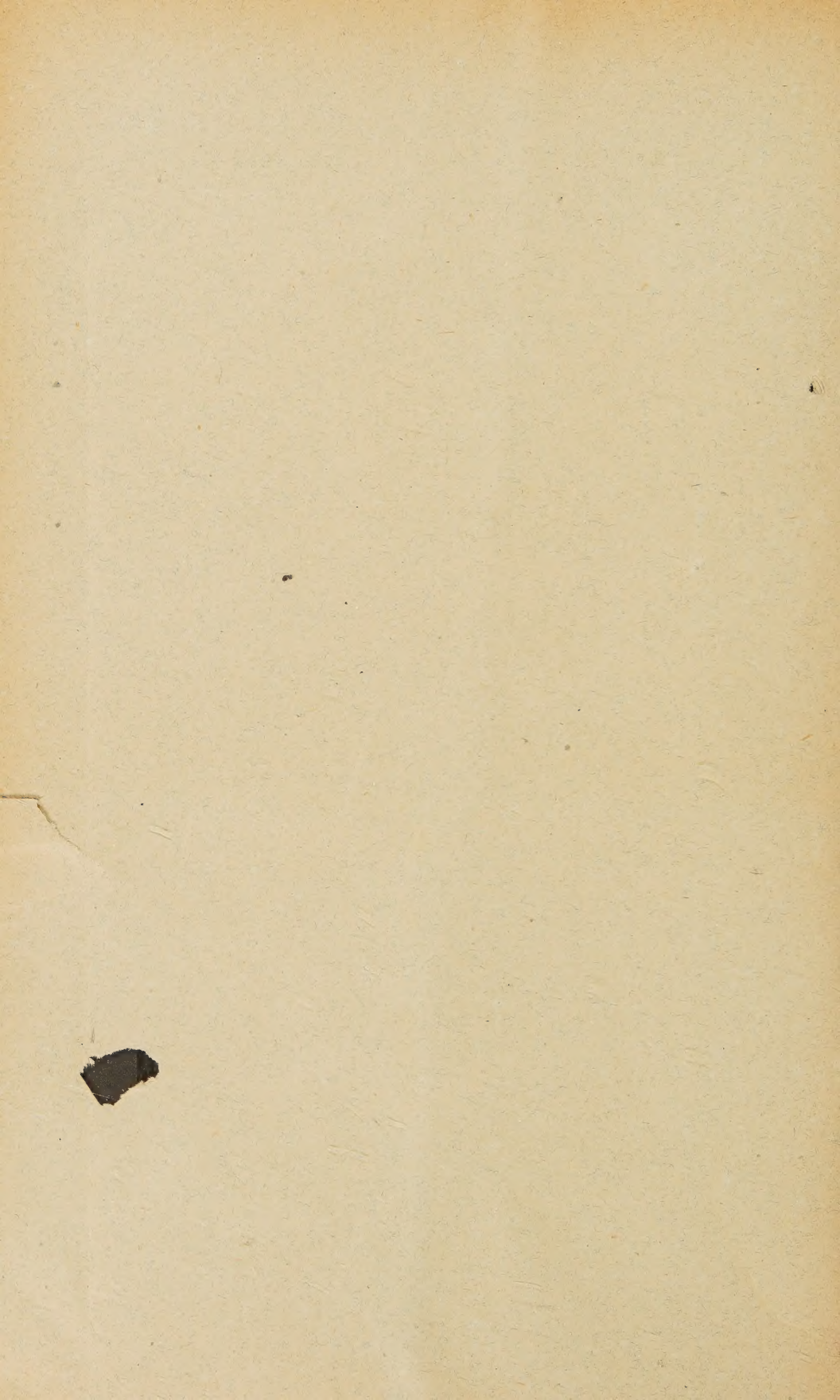


LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Avril 1916



DE LA BRADYCARDIE

DES SUITES DE COUCHES



Digitized by the Internet Archive
in 2026

65252

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1915-1916. — N° 24

DE LA BRADYCARDIE DES SUITES DE COUCHES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 7 Avril 1916

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Alcide-Marie ALQUIER

Né le 2 novembre 1889, à la Palme (Aude).

Élève à l'Ecole du Service de Santé militaire,
Médecin aide-major de 2^e Classe au 361^e d'Infanterie,
Décoré de la Croix de Guerre.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Avril 1916

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
J. COURMONT ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE, LÉPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales.	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements	BARD
Clinique ophtalmologique	TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	BÉRARD
Clinique des maladies nerveuses et mentales	FABRE
Clinique des maladies des enfants	ROLLET
Clinique des maladies des femmes	NICOLAS
Physique médicale	LÉPINE (J.)
Chimie biologique.	WEILL
Chimie organique et Toxicologie	POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	HUGOUNENQ
Anatomie	MOREL
Anatomie générale et Histologie	MOREAU
Physiologie.	GUIART
Pathologie interne.	TESTUT
Pathologie et Thérapeutiques générales	RENAUT
Anatomie pathologique.	MORAT
Médecine opératoire	COLLET
Médecine expérimentale et comparée	LESIEUR
Médecine légale.	PAVIOT
Hygiène :	POLLOSSON (M.)
Thérapeutique	COURMONT (P.)
Pharmacologie	ETIENNE MARTIN
	COURMONT (J.)
	PIC
	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS
Pathologie externe.	VALLAS
Maladies des voies urinaires	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrégé
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Embryologie	LATARJET,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	MOURIQUAND,	—
Déontologie et médecine professionnelle	X....	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	LATARJET	MOURIQUAND	FROMENT
COMMANDEUR	BPETIN	ARLOING (F.)	THÉVENOT (Lucien)
NEVEU-LEMAIRE	LERICHE	GUILLEMAR	PIÉRY
LAROYENNE	THÉVENOT (Léon)	POLICARD	COTTE
VORON	TAVERNIER	GARIN	DUROUX
NOGIER	CADE	SAVY	

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. FABRE, Président; M. COLLET, Assesseur;
MM. CONDAMIN, et ARLOING, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MA GRAND'MÈRE

A MA MÈRE ET A MON PÈRE

*Je dédie ce modeste travail, faible gage de
ma reconnaissance infinie et de ma profonde
affection.*

A MA SŒUR

A MON FRÈRE

A TOUS MES PARENTS

A LA MÉMOIRE GLORIEUSE

DE

TOUS MES CAMARADES

MORTS AU CHAMP D'HONNEUR

A mon Président de thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR FABRE

Professeur de Clinique obstétricale de l'Université de Lyon,
Accoucheur des Hôpitaux,

Président honoraire de la Société obstétricale de France,
Membre correspondant des Sociétés d'obstétrique et de gynécologie
d'Edimbourg, de Rome, de Bruxelles.

*Il nous a confié ce sujet et nous fait le
très grand honneur de présider notre thèse.
Qu'il veuille bien accepter ici nos respec-
tueux remerciements pour cette marque
d'intérêt et pour l'enseignement si précieux
dont il nous a fait bénéficier.*

AU DOCTEUR H. BARREAU

Médecin major de 1^{re} classe,
Chevalier de la Légion d'honneur.

*Dont l'affection vraiment paternelle
nous fut précieuse durant la mémorable
retraite de Belgique et la bataille de
la Marne.*

AU DOCTEUR L. PELTIER

Médecin major de 2^e classe,
Décéré de la Croix de guerre.

*Ses conseils éclairés et empreints de
la plus affectueuse camaraderie en ont
fait le meilleur de mes maîtres.*

A MES MAÎTRES

A MES AMIS

DE LA BRADYCARDIE

DES SUITES DE COUCHES

INTRODUCTION ET EXPOSÉ GÉNÉRAL

DE LA QUESTION

Au cours de notre stage hospitalier à la Clinique du professeur Fabre, il nous a paru très intéressant d'étudier une des actions les plus fréquentes produites par les suites de couches normales sur les contractions cardiaques.

L'on connaît universellement le célèbre aphorisme de Peter, pour qu'il ne soit besoin de rappeler ici la grande influence qu'exercent sur le cœur la grossesse et l'accouchement.

Parmi toutes ces nombreuses influences, le ralentissement du pouls que l'on observe à la suite de l'accouchement normal est le phénomène le plus constant et le plus bénin.

Aidé par les conseils éclairés de notre excellent Maître le Professeur Fabre, nous nous sommes pro-

posé, en écrivant ces lignes, d'apporter notre modeste contribution à l'étude de cette bradycardie.

Le but de ce travail n'est pas, comme on pourrait le supposer tout d'abord en lisant le titre de cette thèse, l'étude d'un symptôme nouveau : car, comme nous le verrons tout à l'heure, le ralentissement du pouls qui suit l'accouchement n'est pas passé inaperçu à la sagacité de nos prédécesseurs ; il a été très bien étudié par un grand nombre d'auteurs, mais aucun d'eux n'en avait encore déterminé la nature. Cette lacune nous paraît explicable par l'ignorance presque complète dans laquelle on se trouvait, il y a quelques années, avant les travaux de His et de Makensie, sur la constitution du cœur et sur la classification des arythmies cardiaques.

Notre but sera donc d'étudier la bradycardie des suites de couches normales en tant qu'arythmie cardiaque : c'est-à-dire d'essayer en utilisant tous les moyens et tous les nouveaux procédés de recherche connus jusqu'à ce jour, de déterminer la nature de ce ralentissement du cœur et de le classer dans l'une des bradycardies étudiées par Makensie, Vaquez, etc.

Nous débuterons notre travail par un chapitre consacré à l'étude des bradycardies en général ; avant d'exposer le résultat de nos recherches personnelles, nous avons cru bon de faire un petit résumé des nombreuses recherches faites et des nouveaux résultats obtenus dans l'étude des arythmies cardiaques se traduisant par un ralentissement du pouls. Cet exposé nous aidera à mieux comprendre l'étude de la bradycardie des suites de couches, celle-ci ne devant être

que l'application dans ce cas particulier des découvertes précédentes.

Dans un second chapitre, nous passerons en revue tous les auteurs qui se sont occupé du ralentissement du pouls dans les suites de couches sans chercher à en déterminer la nature ni le mécanisme. L'objet de cette dernière recherche fera l'objet d'un troisième chapitre que nous ferons suivre de la longue série d'observations recueillies dans le Service du professeur Fabre, à la Clinique de la Charité de Lyon. Nous avons été aidé dans ces recherches intéressantes par notre excellent camarade d'école, le Dr Petzetakis qui a bien voulu, avec sa grande compétence de la physiologie cardiaque nous initier dans le secret des arythmies ; c'est grâce à lui que nous avons pu prendre les nombreux tracés jugulaires qui nous ont permis de mieux étudier la nature et le mécanisme des diverses bradycardies, nous l'en remercions infiniment. Les conclusions auxquelles nous sommes arrivé et la liste des ouvrages que nous avons consultés au cours de cette étude, seront les deux derniers chapitres par lesquels nous clôturerons notre modeste travail enfanté au milieu du tumulte et des horreurs de la guerre. Que l'on veuille bien être indulgent à notre égard, si certains points de notre étude présentent quelques imperfections et n'ont pas tout le fini que nous nous étions proposé de lui donner ; les cruelles circonstances auxquelles nous avons la grande fierté d'être mêlés ne nous l'ont pas permis.

CHAPITRE PREMIER

DE LA BRADYCARDIE EN GÉNÉRAL ÉTUDE HISTORIQUE, ANATOMIQUE ET PATHOGÉNIQUE

GÉNÉRALITÉS

Définition. — La bradycardie est le ralentissement physiologique ou pathologique des contractions cardiaques. Le cœur de l'homme bat normalement 60 à 65 fois par minute, celui de la femme 70 à 85 ; tout rythme se traduisant à la palpation ou à l'auscultation par une diminution du nombre habituel de pulsations sera qualifié de bradycardie, celle-ci pouvant être plus ou moins accentuée ; suivant les observateurs, les chiffres peuvent varier et la limite que nous prenons est arbitraire, mais elle est une moyenne.

Historique. — Depuis que l'on a appris à palper le pouls et à compter le nombre des contractions cardiaques pendant une durée donnée, on s'est facilement rendu compte qu'il existait des rythmes cardiaques lents (bradycardies) et des rythmes accélérés (tachycardies).

Mais, pendant très longtemps, on s'en tint à cette simple constatation et personne ne chercha à faire du

ralentissement du pouls une étude clinique et pathogénique. C'est que l'étude des arythmies est toute récente.

En 1749, Senac a pressenti dans la magistrale préface de son livre (*Traité de la Structure du cœur*), les nombreuses découvertes qu'il restait encore à faire dans la physiologie cardiaque.

Puis vinrent Corvisart, Laënnec, Bouillaud, Stokes, Traube, Potain, Durosiez, etc. Tous ces auteurs ont pris une grande part à la création de la séméiologie cardiaque.

Bouillaud (1835) distingue les intermittences vraies des intermittences fausses et donne une complète explication de ce qu'il appelle les « faux pas du cœur » qui ne sont autre que des contractions ventriculaires à vide.

Marey (1861) fut un de ceux qui contribuèrent le plus à faire progresser l'étude de la pathologie cardiaque par la découverte du sphymographe.

Jusqu'alors, les auteurs qui l'avaient précédé, s'étaient contentés de la simple palpation digitale de l'artère, cela suffisait peut-être à observer les irrégularités du pouls, mais ce procédé primitif ne donnait pas une connaissance précise du phénomène, des moyens plus perfectionnés d'investigation manquaient.

La découverte du sphymographe de Marey et son introduction dans la clinique fut une révélation. Désormais pouvait inscrire divers accidents de la contraction cardiaque et l'étudier d'une façon plus scientifique. Mais, dès le début de l'apparition de cette découverte, les cliniciens lui demandèrent plus qu'elle

ne pouvait donner. C'est ainsi que Lorrain, en 1870, attache une trop grande valeur à l'étude des tracés, il donne une interprétation précise au moindre accident.

Pendant ce temps, Mackensie s'appliquait à étudier avec les faibles moyens dont il disposait, le rythme du cœur dans les conditions normales et pathologiques. Ces recherches le conduisirent à examiner de plus près qu'on ne l'avait fait, les modalités et les causes des diverses arythmies qui se présentent en clinique et auxquelles on s'était contenté de donner un nom. James Mackensie (1908) fut donc le premier qui nous donna une classification exacte des arythmies.

Enfin, Stokes introduisit dans la clinique l'étude du pouls veineux en inscrivant, à l'aide du sphygmographe de Marey, les pulsations de la veine jugulaire. Mais ce furent surtout Friedreich et Potain (1867) qui appliquèrent ces notions à la clinique.

Grâce à toutes ces découvertes et à tous ces nouveaux moyens d'investigation, des horizons nouveaux s'ouvraient aux physiologistes. Wenckebach (1903) étudie les arythmies en les classant par trouble correspondant à chacune des propriétés cardiaques, mais cette classification ne nous donne que les causes de l'arythmie.

James Mackensie nous donne (1908) enfin une classification complète que nous étudierons tout à l'heure.

Anatomie et physiologie. — Avant d'aller plus avant dans l'étude des bradycardies, nous sommes obligé, pour bien comprendre le mécanisme et la cause de ce phénomène, de résumer brièvement les nouvelles découvertes anatomiques et physiologiques

qui doivent nous servir à étudier la nature de la bradycardie des suites de couches.

L'étude anatomique qui nous intéresse ici est celle du système nerveux extra et intracardiaque, car les deux grandes sortes de bradycardies sont sous la dépendance de l'un ou de l'autre de ces deux systèmes.

Longtemps on a admis que l'automatisme du cœur était réglé par le système nerveux extracardiaque. Nous rappellerons pour mémoire le rôle des nerfs vagues sur le cœur. L'excitation de la X^e paire portée sur son bout périphérique produit un ralentissement considérable des contractions cardiaques qui se traduit par un ralentissement consécutif du pouls et de la circulation, d'où troubles parfois très graves : syncope, mort ; cette action inhibitrice serait due à l'action prépondérante d'un nerf, le nerf de Cyon, dont les fibres sont incluses dans le bout périphérique du nerf pneumogastrique.

Le nerf sympathique exerce lui aussi une action sur le cœur : l'excitation du bout périphérique de ce nerf produit une augmentation des battements cardiaques, sa section produit un ralentissement très marqué. Tel est en résumé le rôle des nerfs vagues et sympathiques sur le cœur, que les neurogénistes ont admis comme étant la cause de l'excitation et de la contraction cardiaque. Mais l'on ne devait pas tarder à reconnaître que cette théorie dite « neurogène » était sinon fausse du moins trop exclusive.

Volkman, dans ses expériences sur le cœur de la grenouille, constate que les contractions ventriculaires

sont en relation directe avec les contractions auriculaires.

En outre, il trouve que l'oreillette droite est le lieu d'origine de la révolution cardiaque. Car elle semblait être l'*ultimum moriens* demeurant excitable alors que toutes les autres parties du cœur ne le sont déjà plus.

Engelmann et Gaskell montrèrent aussi le rôle important du myocarde dans l'automatisme cardiaque, car ils constatèrent qu'une lésion intracardiaque, même légère, suffisait à causer des troubles de la contraction cardiaque. La théorie myogène était créée. Les découvertes qui suivirent vinrent la confirmer.

Keith et Flack (1907) découvrent les premiers la persistance du bulbe aortique à la jonction de la veine cave supérieure et de l'oreillette droite; il se présente sous la forme d'un petit nodule (nodule de Keith et Flack) de la grosseur d'un grain de blé: cette région séparée de l'organe continue seule à battre rythmiquement; en outre, la systole de l'oreillette débute toujours par une systole préalable du nodule de Keith et Flack. Ce nodule neuro-musculaire ou nœud sino-auriculaire serait, chez l'homme, le point de départ probable de la contraction cardiaque.

Cette notion est très importante à connaître; elle nous aidera à expliquer les bradycardies sinusales que nous avons constatées à la suite de couches normales.

Mais ce n'est pas tout, Kent et His (1893) ont décrit une traînée de fibres spéciales qui joueraient le rôle de conductrices de la contraction cardiaque; elles naissent précisément au niveau du nodule de Keith et Flack, mais n'auraient pas de connexion avec lui (Merklen et

Heitz); de là, elles descendent le long de la paroi septale de l'oreille droite, traversent la cloison auriculo-ventriculaire au niveau de la valvule médiane de la tricuspidé; à ce niveau, elles s'épaississent pour former une sorte de ganglion neuro-musculaire : nœud de Tawara (Aschow et Tawara). Le faisceau arrive dans le ventricule, descend dans la cloison interventriculaire, se divise ensuite en deux branches pour se terminer dans la pointe du cœur et dans les muscles papillaires (Tawara).

Ce faisceau, bien décrit par His (1893), porte son nom; il est très net dans le cœur du veau où il a été très bien étudié.

La découverte du faisceau de His éclaire d'un jour tout nouveau la pathogénie des bradycardies d'origine intracardiaque.

Ce faisceau est composé de fibres neuro-musculaires un peu spéciales se rapprochant beaucoup des cellules de Purkinje et ont une coloration particulière (coloration de Van Gieson).

Le rôle de ce faisceau est, comme nous l'avons déjà dit, de conduire le stimulus cardiaque, qui naît dans le nodule de Keith et Flack, jusqu'à l'oreillette et au ventricule. Contrairement à ce que l'on avait cru, ce ne sont pas toutes les cellules du syncythium cardiaque qui conduisent l'excitation, mais seules les fibres du faisceau de His. De nombreuses expériences, qu'il serait trop long de citer ici, ont démontré que la moindre lésion de ce faisceau suffit à troubler le rythme cardiaque.

Enfin, avant de passer à l'étude des diverses brady-

cardies et à leur classification, il est nécessaire de rappeler les principales propriétés du muscle cardiaque, propriétés qui ont servi à Mackenzie pour établir sa classification des arythmies et qui sera celle que nous adopterons pour notre étude. Les fibres du myocarde sont : 1° excitables, 2° conductrices, 3° contractiles, c'est-à-dire que la fibre cardiaque réagit à l'excitation qu'elle reçoit; elle conduit le stimulus cardiaque; ce rôle est spécialement dévolu au faisceau de His et enfin elle se contracte sous l'influence de l'excitation. Nous verrons tout à l'heure l'importance de ces trois grandes propriétés pour la classification des bradycardies d'origine intracardiaque.

Une grande question maintenant se pose : D'où provient l'excitation première qui provoque la contraction cardiaque? A-t-elle son origine dans le système nerveux, noyau du pneumogastrique, ou bien naît-elle au niveau du nodule de Keith et Flack? De nombreuses expériences ont été faites, les unes accordant le pouvoir excitateur au système nerveux (théorie neurogéniste, expériences de Carlson, 1905) les autres démontrant l'automatisme des fibres cardiaques, (théorie myogéniste expérience sur le cœur de poulet). Mais l'accord n'est pas encore fait : il semble cependant que le rôle du nerf pneumogastrique n'ait pas toute l'importance qu'on lui avait accordé tout d'abord : les nerfs extracardiaques (vagues et sympathiques), n'apparaissent plus comme nécessaires pour le maintien du rythme cardiaque. Ils paraissent agir, maintenant que l'on a découvert le faisceau de His, sur le nodule de Keith et Flack pour en modifier l'excitabilité; en pro-

duisant un allongement de l'intervalle de la contraction de l'oreillette de celle du ventricule, il inhibe en outre les fibres du faisceau de His, d'où troubles de la conductibilité des fibres myocardiques, ce qui se traduit par de la bradycardie d'origine nerveuse.

Maintenant, nous estimons que nous sommes suffisamment éclairés sur l'historique, sur l'anatomie et la physiologie du cœur normal pour que nous puissions appliquer toutes ces données sommaires à l'étude spéciale des bradycardies.

Les bradycardies. — a) *Classification.* — Nous avons défini plus haut la bradycardie : le ralentissement permanent ou temporaire des battements cardiaques, ce qui la distingue des bradyphymies qui ne sont que le ralentissement du pouls radial sans altération du rythme cardiaque. Si nous nous basons sur l'anatomie et la physiologie cardiaque, nous pouvons d'ores et déjà prévoir les deux grandes causes de bradycardie qui nous serviront dans l'étude de notre sujet. Le cœur peut être ralenti soit par l'excitation du pneumogastrique ou du sympathique du cœur, soit par un trouble siégeant au niveau de son appareil neuromusculaire (nodule de Keith et Flack, faisceau de His, etc.).

Nous ne reviendrons pas sur l'historique de cette question, cependant, nous croyons bon de rappeler que c'est James Mackenzie qui a le premier très bien étudié cette seconde sorte de bradycardie et en a donné une classification basée sur les propriétés de la fibre cardiaque.

Nous adopterons donc à notre tour le groupement proposé par Mackensie, Héring et Vaquez. Ces auteurs divisent les bradycardies intracardiaques en : 1° bradycardies produites par un trouble de l'excitabilité; dans ce groupe entrent les arythmies sinu-sales, les bradycardies par extrasystoles et l'arythmie nodale; 2° bradycardies par trouble de la conductibilité; 3° bradycardies par défaut de contractilité.

Nous pouvons donc résumer cette classification des bradycardies dans le tableau suivant :

Bradycardies vraies.

A. Bradycardies nerveuses d'origine pneumogastrique.

B. Bradycardies d'origine intracardiaque.

1° Par trouble de l'excitabilité :

a) Arythmie sinusale ;

b) Bradycardie par extrasystoles ;

c) Bradycardie par arythmie nodale.

2° Par trouble de la conductibilité.

3° Par défaut de contractilité.

La bradycardie nerveuse est appelée aussi bradycardie totale ; nous verrons tout à l'heure pourquoi elle est de beaucoup la plus fréquente dans les suites de couches. L'arythmie sinusale est due à un trouble du nodule de Keith et Flack, qui devient moins excitable par périodes plus ou moins fréquentes : l'arythmie respiratoire en est le type.

La bradycardie par extrasystole est due à l'hyperexcitabilité périodique du nodule, d'où production de temps à autre d'une systole surajoutée (extrasystole) suivie d'une période de repos compensateur, la somme de ce repos produit la bradycardie.

L'arythmie nodale est due à ce que le stimulus cardiaque ne naît plus au niveau du nodule, mais au niveau du nœud de Tawara : le type de cette arythmie, qui est rarement une bradycardie véritable, est le pouls irrégulier perpétuel.

Les deux dernières bradycardies ont leur type dans le pouls lent permanent (block du cœur, maladie de Stokes-Adam) et dans le pouls alternant. Pour la bradycardie que nous étudions, nous ne conserverons que les quatre premiers types : bradycardies totales, sinusales, extrasystoliques et nodales ; ce sont les plus fréquents que nous ayons observés.

Diagnostic. — Comment peut-on les diagnostiquer ?

Les principales méthodes employées pour le diagnostic des différentes bradycardies sont :

- 1° La palpation digitale et l'auscultation ;
- 2° La méthode graphique ;
- 3° L'injection d'atropine ou l'inhalation de nitrite d'amyle ;
- 4° L'effort cardiaque ;
- 5° La compression oculaire.

La palpation digitale est une méthode grossière et peu scientifique ; l'auscultation est un procédé meilleur, mais qui ne nous renseignera pas sur la nature de la bradycardie. La méthode la plus fidèle et la plus scientifique est la méthode graphique. Son principe est basé

sur celui du cardiographe de Marey. On se sert, pour prendre le tracé du rythme cardiaque, du sphygmographe de Marey : celui-ci, à l'aide d'un dispositif spécial, inscrit à la fois le tracé du pouls radial et le tracé du pouls jugulaire. Le premier est d'interprétation très facile, mais ne nous donne que le tracé de la systole ventriculaire ; le second est plus complet, il reproduit exactement les différents temps de la contraction cardiaque : systole auriculaire et ventriculaire.

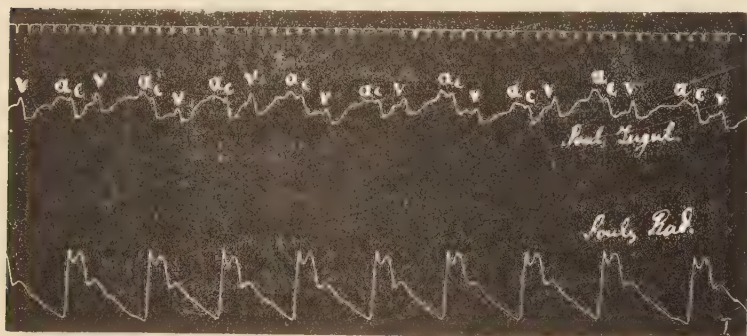


FIG. 1. — Tracés du pouls artériel et jugulaire.

Mais sa lecture est plus difficile, une certaine habitude de ces tracés est nécessaire comme nous le montre le tracé (fig. 1).

Nous voyons qu'il présente de nombreux accidents conventionnellement désignés par les lettres : *a*, *c*, *x*, *v*, et *y* ;

a correspond à la systole auriculaire, laquelle se traduit par un léger gonflement de la jugulaire droite ;

Le soulèvement *c* est d'une interprétation très controversée : les uns l'attribuent à l'ébranlement de la veine cave supérieure par l'aorte, les autres à la com-

pression veineuse par les artères du voisinage ; enfin, il semblerait que ce soulèvement soit dû à la fermeture de la tricuspide au moment de la systole auriculaire :

x est dû à la fin de la systole auriculaire ; à ce moment là, l'oreillette est vide ;

v correspond à la systole ventriculaire et se superpose aux systoles des tracés artériels ; il serait dû au refoulement des tricuspides dans l'oreillette ;

y correspond à l'ouverture de la tricuspide et la diastole générale.

En outre, les phlébogrammes portent inscrite la ligne des temps ; cette ligne est généralement divisée en cinquièmes de seconde, elle sert à mesurer les divers accidents de la révolution cardiaque.

Un autre procédé de diagnostic des bradycardies est l'injection sous-cutanées de 2 milligrammes d'atropine. Cette méthode, introduite en clinique par Dehio et Müller, est un moyen de différencier les bradycardies d'origine nerveuse de celles qui reconnaissent une cause intracardiaque. L'épreuve est dite positive lorsque l'accélération dépasse dix pulsations, elle est négative si elle ne produit pas d'accélération.

On peut se servir aussi du nitrite d'amyle. Cette épreuve a été introduite en clinique par Josué et Gobleski ; les résultats sont beaucoup plus constants que ceux de l'atropine. Elle offre l'avantage d'être moins douloureuse, plus facile, et produit une accélération plus rapide et plus considérable. Le nitrite d'amyle est administré par inhalations ; son action commence dès les premières secondes et dure dix minutes environ.

L'épreuve de l'effort cardiaque consiste à faire exécuter un certain travail au cœur (lever, course, marche, etc.), il nous renseigne surtout sur le diagnostic des bradycardies nerveuses ou d'origine intracardiaque.

Enfin, notre camarade Petzetakis a étudié une épreuve excellente pour diagnostiquer les bradycardies d'origine pneumogastrique : elle consiste à comprimer le globe oculaire ; cette compression produit un ralentissement du pouls, si la bradycardie est d'origine nerveuse. Nous reparlerons plus longuement de cette épreuve dans l'étude du diagnostic des bradycardies des suites de couches.

Il ne nous reste plus maintenant qu'à appliquer tous ces divers procédés aux diverses bradycardies que nous connaissons.

La bradycardie totale d'origine pneumogastrique se reconnaît aux caractères, suivants : à la palpation digitale et à l'auscultation, nous constatons un ralentissement du cœur, le rythme est très régulier, il n'y a aucune arythmie ; lorsque le sujet se lève ou subit une forte émotion, la bradycardie disparaît pour reparaître ensuite ; sur les phlébogrammes, elle se traduit par un allongement de la phase diastolique, sans trouble aucun de la période systolique.

L'espace *a-c*, est normal ; *v-y*, est seul allongé. En outre le tracé ne présente pas de signe d'arythmie.

L'injection d'atropine est le plus souvent positive, car elle inhibe le nerf pneumogastrique, ce qui produit la cessation de la cause de la bradycardie. L'épreuve du nitrite d'amyle est toujours positive.

L'effort cardiaque fait disparaître la bradycardie

nerveuse. Enfin, le réflexe oculo-cardiaque est presque toujours constant, car c'est par la voie des vagues qu'il se produit, comme nous le verrons dans l'un des chapitres suivants.

Quant aux bradycardies d'origine intracardiaque, nous constatons au palper et à l'auscultation une arythmie souvent considérable : pouls alternant, pouls lent permanent, etc. Mais c'est surtout par le tracé du pouls jugulaire que l'on peut la décider ; en effet, nous constatons dans ces sortes de bradycardies que le trouble porte sur l'espace *a-c* qui présente des allongements variables, ce qui prouve que le stimulus cardiaque ne circule plus normalement à travers le faisceau de His (block cardiaque) ; l'épreuve de l'atropine produit l'accélération de l'oreillette, mais n'influe en rien sur les contractions du ventricule : il en est de même de l'épreuve du nitrite d'amyle. La compression oculaire ne produit pas de ralentissement du pouls.

CHAPITRE II

DU RALENTISSEMENT DU POULS PENDANT LES SUITES DE COUCHES

ÉTUDE HISTORIQUE ET CRITIQUE

Si la bradycardie des suites de couches n'avait jamais été étudiée en tant que ralentissement du pouls d'origine nerveuse ou intracardiaque, elle n'était passée inaperçue d'aucun gynécologue. Ce phénomène a été cité et décrit dans tous les ouvrages traitant des suites normale de couches. Les premiers auteurs qui l'ont signalé furent R. Whytt en 1755 et Mac Clintock en 1861, tous deux d'origine anglaise. Mais, il faut arriver jusqu'en 1864 pour avoir une étude à peu près complète sur le ralentissement du pouls des suites de couches. Blot, le premier, dans un article des *Archives médicales générales* de 1864, étudie le ralentissement du pouls dans l'état puerpéral. Nous ne le suivrons pas dans sa longue étude du pouls pendant la grossesse et le travail, nous nous contenterons de donner les conclusions auxquelles il est parvenu au sujet du pouls *post partum*.

« 1° Chez les femmes en couches bien portantes, on

voit survenir généralement un ralentissement du pouls plus ou moins marqué.

« 2° La fréquence du phénomène varie nécessairement avec l'état sanitaire, comme le prouvent les trois séries d'observations, faites par nous successivement à la Clinique de l'Hôtel-Dieu.

« Dans l'état physiologique, le ralentissement du pouls nous paraît un fait général, en rapport avec la déplétion utérine, son degré seul varie; il ne tient pas à une disposition particulière à quelques femmes qui auraient naturellement et ordinairement le pouls lent. Celles qui font le sujet de mes observations ont été suivies assez longtemps pour que j'aie pu m'assurer que chez elles le pouls avait, en dehors de l'état puerpéral, la fréquence physiologique ordinaire.

« 3° Quant au degré du ralentissement du pouls, il peut varier beaucoup : j'ai vu trois fois le pouls tomber de 35 pulsations par minute, le plus communément, il oscille entre 44 et 60. Le régime alimentaire n'exerce pas une influence manifeste.

« 4° On le trouve plus souvent chez les multipares que chez les primipares, ce qui peut s'expliquer par la fréquence plus grande des accidents puerpéraux chez les dernières.

« 5° La durée du ralentissement varie de quelques heures à dix ou douze jours; elle est, en général, d'autant plus longue que le ralentissement est plus considérable, pourvu toutefois qu'aucun accident morbide ne tire pas subitement la femme de l'état physiologique.

« 6° La marche du ralentissement du pouls est presque

toujours la même : il commence ordinairement dans les vingt-quatre heures qui suivent l'accouchement, il va en augmentant, reste un certain temps stationnaire, puis disparaît peu à peu. On le voit souvent persister, même à un degré très prononcé pendant la période des couches qu'on a décrite sous la dénomination souvent impropre de fièvre de lait.

« 7° La longueur du travail ne paraît pas exercer une influence notable sur son développement et sur son degré; au contraire, le moindre état pathologique l'empêche de se produire ou le fait disparaître. On l'observe après l'avortement, après l'accouchement prématuré, spontané ou artificiel, comme après l'accouchement à terme. Les tranchées utérines, même intenses, ne la font pas disparaître. Il n'en est pas ordinairement de même des hémorragies; on peut cependant l'observer quelquefois après celles qui n'ont pas été abondantes;

« 8° La position couchée, assise, ou debout, la font varier très notablement.

« 9° Le ralentissement du pouls est un signe pronostic très favorable, on ne le rencontre que chez les femmes bien portantes; dans un service d'hôpital, sa fréquence indique un état sanitaire excellent, sa rareté doit faire craindre l'invasion prochaine des états morbides qu'on voit souvent régner sous forme épidémique.

« 10° Quant à sa cause, il ne faut pas la chercher dans une sorte d'épuisement nerveux, comme je l'avais cru tout d'abord. Les recherches sphygmographiques auxquelles nous nous sommes livrés avec M. Marey montrent d'une manière manifeste qu'il est en rapport

avec une augmentation de la tension artérielle après l'accouchement. »

Telles sont les conclusions de Blot; elles nous paraissent exactes, et nous verrons dans le chapitre suivant qu'après avoir examiné longuement une série de 96 femmes présentant de la bradycardie des suites de couches, nous avons obtenu des résultats semblables, si bien que nos conclusions seront en partie exactement conformes à celles de Blot.

Une seconde étude très complète du pouls après les suites de couches, parut en 1886. Longe, dans sa thèse : *le Pouls puerpéral physiologique*, est arrivé, lui aussi, à des conclusions très intéressantes, mais qu'il serait trop long de transcrire, nous nous contenterons simplement de les résumer.

Longe a d'abord examiné le pouls des femmes pendant la grossesse, pendant le travail, et après les suites de couches. A l'état normal, une femme présente de 72 à 75 pulsations à la minute. Pendant la grossesse, les pulsations varient avec la position couchée, assise et debout : elles oscillent en 84 et 87 pulsations. Longe a constaté une augmentation très nette des contractions cardiaques pendant le travail de l'accouchement, mais, après la délivrance, le pouls se ralentit peu à peu. Ce ralentissement peut, d'après le même auteur, se classer en trois grands groupes basés sur la fréquence des pulsations.

Le premier groupe comprend toute la série des observations où le pouls des suites de couches oscille entre 72 et 80. C'est la courbe sans ralentissement.

Le deuxième groupe comprend tous les ralentisse-

ments légers : la fréquence du pouls oscille tantôt entre 72 et 80, tantôt entre 60 à 58, pour s'élever de nouveau. C'est la courbe la plus communément observée par Longe et qu'il appelle : courbe à ralentissement mixte.

Enfin, dans le troisième groupe dénommé : courbe à ralentissement franc, Longe range toutes les bradycardies des suites de couches qui oscillent entre 50 et 46 pulsations à la minute. Le maximum de ce ralentissement serait atteint le septième jour après l'accouchement ; le pouls s'élèverait ensuite peu à peu au chiffre normal. Cette courbe pourrait donc être représentée par une ligne à concavité supérieure.

Ce ralentissement que Blot a observé presque constamment pendant les suites de couches, Falaschi chez le quart des accouchées, Olshausen dans 63 pour 100 des cas, Longe ne l'a noté que chez une primipare sur quatre, et chez une multipare sur trois, tandis que Hemeys, 16 pour 100 des cas ; Winkel, 38 pour 100 ; Löhlein, 9 pour 100.

Knapp a étudié le caractère du pouls des accouchées saines et les variations qu'il présentait au sphygmographe. Il a tout d'abord constaté une diminution très nette de sa fréquence habituelle chez la femme, normale en dehors de la gestation. Dans un grand nombre de cas, il l'a vu descendre au-dessous d'un chiffre que l'on constate rarement.

D'un autre côté aussi, dans le puerperium le pouls peut s'élever très notablement au-dessus de sa fréquence ordinaire sans qu'il n'y ait aucune complication. En général, ajoute Knapp, le pouls est plus fréquent dans les premières heures qui suivent l'accou-

chement, surtout si les femmes suent exagérément et si la température s'élève; ensuite, le pouls se ralentit peu à peu avec l'abaissement physiologique de la température. Véjas et Carl ont constaté le même phénomène quelques heures après l'accouchement.

Fritch l'a vu apparaître vingt-quatre heures après la délivrance et quelque fois même soixante heures après. Quant à l'époque où ce ralentissement a atteint son maximum, elle est très variable, c'est ce qui explique les divergences des auteurs: ainsi Blot fixe ce maximum vers le deuxième jour; Falaschi de la quarante-huitième à la soixantième heure, ce qui nous paraît très inexact; Löhlein affirme que le minimum de la fréquence du pouls des suites de couches est atteint vers le cinquième au huitième jour; Olshausen vers le cinquième au septième jour; Longe le septième; Baumfelden du septième au neuvième; Deuhel et Meyburg le neuvième; enfin Fehling place cette apparition vers le cinquième jour, et Akmi vers le quatrième. En outre, les divergences des auteurs sont encore très variables, quant à la détermination du degré de cette bradycardie, Olshausen a trouvé comme moyenne 40 à 50 pulsations; Falaschi, 44 à 50; Blot, 44 à 56; Hemey, 48 à 52; Longe, 50 à 60. Les minima constatés par les auteurs sont les suivants: 44 (Hemey); 42 (Lorain); 40 (Löhlein); 38 Falaschi); 36 (Meyburg); 35 (Blot); 34 (Olshausen); 30 (Mac Clintock).

La durée de ce phénomène a donné lieu encore à de nombreuses divergences, Varnier a trouvé que cette durée pouvait varier de un à douze jours. Knapp de un à sept jours, mais cela dépend du temps que la femme

demeure couchée, ce qui explique la diversité des opinions à ce sujet.

Ainsi donc le phénomène du ralentissement du pouls était universellement affirmé et étudié lorsque Karl Heil dans un mémoire intitulé : *Existe-t-il un ralentissement physiologique du pouls pendant les suites de couches?* conclut : « Chez les femmes bien portantes, au repos, le pouls tombe fréquemment, hors l'état de grossesse, au-dessous de la moyenne admise : 75 (65 et au-dessous dans 49 pour 100 des cas).

« Chez les femmes enceintes, au repos, le pouls tombe fréquemment au-dessous de 75 (60,8 pour 100). Au-dessous de 65 (24,45 pour 100). Au-dessous de 60 (11,45 pour 100). Le nombre 65 et au-dessous s'observe plus fréquemment au cours de la grossesse que dans aucun des dix premiers jours des suites de couches.

« Dans 45 pour 100 des cas, le nombre moyen des pulsations pour des suites de couches est supérieur au nombre moyen pendant la grossesse. Dans 12 pour 100 des cas seulement la moyenne des pulsations est au moins de plus de 10 pulsations, inférieure à la moyenne correspondante pendant la grossesse; 10 pour 100 de ces cas ont trait à des multipares.

« L'examen d'une courbe, tracée d'après les moyennes établies pour chacun des premiers jours des suites de couches, montre que du premier au huitième jour la moyenne va de 71 à 75 pulsations pour s'élever à 78 le neuvième et à 81 le dixième ».

Bref, Karl Heil termine en affirmant qu'on ne saurait admettre, dans la mesure où cela a été fait jusqu'ici, un ralentissement physiologique du pouls pen-

dant les suites de couches. L'auteur a souvent noté un pouls lent chez la femme nouvellement accouchée, mais cela n'est pour lui qu'un phénomène normal que l'on rencontre quelquefois chez la femme normale avant ou pendant la grossesse.

Les conclusions de Karl Heil venaient donc nier d'une façon catégorique l'existence de la bradycardie des suites de couches. C'est alors que Varnier voulut éclaircir définitivement la question et pour cela faire, il prit plusieurs séries d'observations du pouls : 1° chez les femmes enceintes ; 2° chez les nouvelles accouchées.

Il constate que sur les 32 femmes enceintes examinées dans le courant des derniers mois de leur grossesse : 81 pour 100 avaient un pouls constamment au-dessus de 75, 12,5 pour 100 à cheval sur 75, et 6,25 pour 100 au-dessous de 75. Puis il observa 35 femmes après leur accouchement et constata que 2.85 pour 100 avaient un pouls au-dessus de 75, 57.14 pour 100 à cheval sur 75 et 40 pour 100 au-dessous de 75, c'est-à-dire que celles-ci présentaient nettement de la bradycardie. D'où Varnier conclut : « la courbe du pouls chez les 35 accouchées observées est notablement inférieure à la courbe du pouls chez les 32 femmes grosses. »

Il refit la même expérience sur 35 femmes observées avant et après leur accouchement, la température devenant toujours normale et constate que chez 26 femmes le pouls des suites de couches est nettement plus ralenti que pendant la grossesse. Cette observation détruisait le doute qu'avait fait naître l'affirmation de Karl Heil. Varnier termine, en con-

cluant, que dans 72,22 pour 100 des cas au moins il y a, pendant les suites de couches, un ralentissement indéniable du pouls, ce ralentissement est plus fréquent chez les multipares que chez les primipares.

Le minimum atteint oscille, d'après lui, entre 40 et 68; sa durée se prolongerait jusqu'aux premiers levers.

Telle est, en résumé, la série des quelques auteurs qui ont étudié le ralentissement des suites de couches.

CHAPITRE III

DE LA BRADYCARDIE DES SUITES DE COUCHES

ÉTUDE CLINIQUE ET CARDIOLOGIQUE

L'étude de la bradycardie des suites de couches présente un intérêt considérable au double point de vue cardiologique et clinique. Jusqu'ici tous les auteurs qui se sont occupés de la question s'étaient contentés d'examiner le pouls de la parturiente et de constater le ralentissement du pouls qui survient presque immédiatement après l'accouchement et pendant les suites de couches normales. Comme nous venons de le voir dans le chapitre précédent, Blot, Longe, Varnier, etc., ont bien étudié les variations et les caractères cliniques de cette bradycardie, mais aucun d'eux ne s'était encore occupé d'en faire une étude cardiologique complète. Le professeur Fabre fut le premier à appliquer à l'étude du ralentissement du pouls des suites de couches les méthodes nouvelles d'investigation qui ont été récemment introduites dans la physio-pathologie cardiaque.

Pendant l'année 1914, il fit paraître, en collaboration avec son élève Petzetakis, une série de travaux

et d'observations du plus grand intérêt qui jettent un jour tout nouveau sur cette intéressante question. Pour la première fois, la nature des bradycardies des suites de couches furent diagnostiquées et classées d'une façon toute scientifique.

Dans ce modeste travail, accompli sous les auspices de notre maître distingué, nous apportons une nouvelle contribution à cette intéressante étude. Il est, en effet, de toute importance de connaître la nature exacte de la bradycardie des suites de couches; nous avons vu, dans un des chapitres précédents consacrés à l'étude des bradycardies en général, combien grave pour l'avenir du malade pouvait être la fausse interprétation d'une bradycardie : celle-ci peut entraîner fréquemment des troubles organiques profonds, c'est ainsi que la maladie de Stokes-Adam qui se traduit à la palpation radiale par un ralentissement permanent du pouls, peut être accompagnée d'accidents très graves (vertiges, syncopes), se terminant même par la mort. En outre, le ralentissement du pouls peut-être le symptôme d'une maladie en évolution (méningite, oreillons, scarlatine, etc.). Généralement, cependant, la majorité des bradycardies ne comportent guère un pronostic grave. Néanmoins, il faut savoir en faire un diagnostic exact afin de ne pas s'exposer à commettre de trop graves erreurs d'interprétation. La nature de la bradycardie, une fois trouvée, il sera très facile d'appliquer le traitement approprié.

Dès le début de nos observations, l'opinion de Karl Heil affirmant que la bradycardie des suites de couches était, un phénomène qu'il n'avait jamais observé avait

mis un certain trouble dans notre esprit. La bradycardie des suites de couches existe-t-elle? Telle est la question à laquelle l'auteur allemand a répondu par la négative. Nous nous sommes donc, avant d'étudier la nature de la bradycardie *post partum*, appliqué à chercher à notre tour, l'existence ou la non existence de ce ralentissement du pouls. Voici les résultats auxquels nous avons abouti. Durant notre stage hospitalier à la Clinique obstétricale de la Charité, nous avons observé, pendant six mois, une série de 160 parturientes environ, nous avons constaté que le ralentissement du pouls était un phénomène constant dans les deux tiers des cas à la suite des couches normales. Cette bradycardie est plus fréquente chez les multipares.

Avant d'aller plus avant, il est nécessaire de bien s'entendre sur le sens du mot bradycardie, tel que nous l'employons en ce moment. Le pouls de la femme normale, en dehors de l'état puerpéral, oscille entre 70 et 85 pulsations à la minute, car le pouls est toujours plus rapide chez la femme que chez l'homme. Donc, nous appellerons bradycardie, chez la femme, tout rythme cardiaque descendant au-dessous de 70 pulsations; la femme sera dite bradycardique à des degrés différents suivant que le ralentissement du pouls sera plus ou moins prononcé.

Or, sur les 160 femmes environ que nous avons examinées dans le courant du premier semestre 1914, nous avons pu prendre 96 observations de ralentissement du pouls. Cependant, nous ferons remarquer qu'en dehors des femmes examinées beaucoup pré-

sentaient un certain léger degré d'infection, mais nous n'avons voulu étudier la bradycardie que chez les femmes exemptes de tout trouble anormal et absolument saines : c'était le seul moyen d'éviter les nombreuses causes d'erreur qui pouvaient se présenter. Sur ces 96 femmes présentant de la bradycardie des suites de couches, nous avons constaté que ce ralentissement du pouls présentait des degrés différents, d'où la nécessité de diviser les bradycardies en trois grandes catégories : 1° *Bradycardies faibles*, se traduisant par un ralentissement du pouls, variant entre 60 et 70 pulsations à la minute; 2° *bradycardies moyennes*, variant entre 50 et 60 pulsations, et, enfin, 3° *bradycardies fortes*, variant entre 40 et 50 pulsations.

Nous avons trouvé que : 37 femmes présentaient de la bradycardie faible (40 pour 100 des cas), 46 de la bradycardie moyenne (43 pour 100 des cas) et 13 de la bradycardie forte (surtout chez les multipares).

Ainsi donc, contrairement à ce qu'avait affirmé Karl Heil, le ralentissement du pouls pendant les suites de couches normales existe. C'est ce que nous voulions démontrer avant de passer à l'étude clinique de ce phénomène.

1. — ÉTUDE CLINIQUE DE LA BRADYCARDIE DES SUITES DE COUCHES

Technique. — Nous avons dit plus haut quelle était la principale condition requise pour bien examiner une bradycardie des suites de couches : celle qui consiste à n'examiner que des femmes présentant des

suites de couches normales. Mais, à côté de celle-là, il en est d'autres non moins importantes dont l'inobservation peut être cause de nombreuses erreurs.

Voici dans quelles conditions nos observations furent prises. Les sujets que nous avons examinés occupaient les deux grandes salles vastes et bien aérées de la Clinique obstétricale; là, les parturientes jouissent d'un calme et d'un repos parfaits, elles ne sont point en butte aux mille soucis qui agitent les nouvelles accouchées dans leur famille; le régime y est plus rationnel et les causes d'infection n'existent pas. C'est dans un tel milieu qu'apparaissent le mieux les bradycardies des suites de couches, et c'est là aussi qu'elles sont les plus fréquentes. Nous verrons tout à l'heure pourquoi. La malade dont nous observions le pouls était toujours couchée, bien allongée dans son lit, la tête reposant sur l'oreiller. Ce ne sont pas là des précautions inutiles, car le moindre mouvement du corps peut souvent faire disparaître momentanément la bradycardie et entacher d'erreur nos observations. Donc, veiller à ce que la nouvelle accouchée repose bien tranquillement dans son lit. En outre, nos examens de pouls étaient faits le matin vers les 10 heures, nous croyons que c'est l'heure la plus favorable pour dépister la bradycardie des suites de couches; à ce moment là la femme est encore à jeun, ses organes ne sont point congestionnés, le cœur semble plus ralenti. Néanmoins, il ne faudrait pas conclure de là que ce n'est que le matin que l'on peut observer le ralentissement du pouls des femmes nouvellement accouchées; des examens pratiqués vers les 3 ou 4 heures du soir (observa-

tions de 20 à 30) nous ont montré que cette bradycardie subsistait durant toute la journée. Une bonne précaution à observer est de ne point surprendre trop brusquement la malade : il est nécessaire de s'approcher lentement de son lit, et d'attendre quelques minutes à côté d'elle avant de pratiquer l'examen de son pouls, car la moindre émotion nuit à cette observation. Une fois que la parturiente paraît complètement calme et que son cœur, un moment troublé, a repris son rythme habituel, nous pratiquions l'examen du pouls radial à la palpation digitale, le bras de la malade demeurant allongé et reposant sur le lit ; cet examen doit durer au moins une minute complète afin d'avoir une moyenne plus exacte des pulsations radiales. Cette palpation digitale était très souvent suivie d'une auscultation complète du cœur dans le but de dépister une lésion orificielle ou autre qui aurait pu nous donner la clef de la bradycardie observée.

Dans la Clinique du professeur Fabre, chaque parturiente possède sa feuille d'observation très complète et sa fiche individuelle sur laquelle sont notés tous les matins le degré de la température, la hauteur utérine, les premiers levers, le pouls, l'apparition des tranchées utérines, ou des lochies fétides, purgation, etc. Grâce à cette fiche, que nous superposions aux résultats de notre examen, il nous était très facile de suivre les relations étroites qui pouvaient exister entre la bradycardie et les phénomènes normaux ou anormaux des suites de couches.

Nous avons ajouté à l'examen du pouls l'examen journalier de la tension artérielle : l'appareil employé

était le sphigmomanomètre de Pachon; les résultats obtenus avec cet appareil ont été longtemps contestés par beaucoup d'auteurs, qui prétendent que les tensions données par le Pachon sont plus élevées que celles données par l'oscillomètre de Recklinghausen; il nous importe peu que les tensions obtenues soient légèrement élevées, puisqu'elles sont toutes comparables entre elles et prises avec le même appareil. D'ailleurs, la moyenne obtenue par nous ne dépasse pas 16 centimètres, ce qui est la tension normale de la femme. Telles sont les conditions que nous qualifierons d'optima, requises pour la bonne observation de la bradycardie des suites de couches. Si nous nous sommes arrêté un peu longuement à décrire la technique que nous avons suivie dans nos examens de femmes en couches, c'est que nous pensons que c'est là un des meilleurs moyens qui soient pour ne pas passer à côté d'une bradycardie momentanément disparue; c'est un des écueils les plus difficiles à éviter, car le ralentissement que nous étudions est, comme nous le verrons tout à l'heure, très instable. C'est d'ailleurs la technique que recommandent Monnier et Vinard pour bien étudier la bradycardie scarlatineuse, qui est un ralentissement du pouls de même nature que celle qui nous concerne.

Son apparition. — Le début d'apparition de cette bradycardie est très variable; nous avons vu les nombreuses divergences d'opinion auxquelles elle a donné lieu. Les professeurs Fabre et Petzetakis ont observé qu'en général le ralentissement commence vers le

troisième jour après l'accouchement, quelquefois le deuxième jour, et le plus souvent la bradycardie apparaît le quatrième jour.

Personnellement, nous pensons que la bradycardie débute quelques heures après l'accouchement, vingt-quatre au maximum, mais elle ne se révèle que longtemps après. En effet, les causes encore hypothétiques qui donnent naissance au ralentissement du pouls des suites de couches, doivent entrer en action immédiatement après l'accouchement; donc, nous devons admettre l'existence latente de cette bradycardie. Cependant, si nous prenons à ce moment-là (quelques heures après l'accouchement) le pouls de la parturiente, nous notons généralement une certaine tachycardie (80 pulsations). Mais ce n'est là qu'une fausse tachycardie temporaire due aux nombreuses excitations, aux infections légères et au surmenage produit par l'accouchement. Ces causes étant de durée variable, on comprend facilement que les auteurs qui ont cherché à fixer la date moyenne de l'apparition de la bradycardie, aient émis des avis différents, car la bradycardie, existante depuis l'accouchement, ne se révèle qu'au moment où l'excitation de l'accouchement cesse. Nous avons noté que cette apparition avait lieu le plus souvent le deuxième jour après l'expulsion du fœtus.

Généralement voici ce que nous avons observé : les premières heures qui suivent l'accouchement le pouls de la malade oscille entre 80 et 100 pulsations, nous venons d'en donner les causes; le lendemain, le pouls tombe le plus souvent à 70 et ce n'est que le

second jour que nous voyons apparaître une bradycardie, tout d'abord légère (entre 70 et 60 pulsations à la minute). Cependant, dans quelques observations (n^{os} 48 et 13), nous avons constaté l'apparition d'une bradycardie forte (49 pulsations) dès le lendemain de l'accouchement ; de même dans l'observation n^o 45, le pouls était, vingt-quatre heures après l'accouchement, à 52. Mais la moyenne la plus fréquente semble être la fin du deuxième jour.

Son évolution. — La bradycardie une fois installée évolue d'une façon à peu près semblable dans la majorité des cas. La plupart des auteurs ont figuré cette évolution sous la forme schématique d'une courbe à concavité supérieure et dont le maximum correspondrait au septième ou neuvième jour, et les deux extrémités au troisième et dix-huitième jours. C'est là, croyons-nous, une description un peu trop sommaire de l'évolution de cette bradycardie. Nous pensons plutôt que cette évolution subit les mêmes variations que celles que nous constatons dans un rythme cardiaque aussi instable (bradycardie ourlienne, scarlatineuse, etc.). Il nous est difficile, d'après nos observations, de nous faire une idée exacte de la durée de la bradycardie, car la plupart de nos malades ont quitté la clinique vers le dixième ou douzième jour, avant que leur bradycardie n'ait cessé.

Cependant, d'après les observations de notre camarade Petzetakis, qui a observé les mêmes séries de malades que nous, nous pouvons conclure avec lui que la bradycardie des suites de couches s'atténue progres-

sivement et disparaît vers le dix-huitième ou le dix-neuvième jour après l'accouchement.

Dans quelques cas, elle persiste jusqu'au vingt-cinquième ou trentième jour, mais il faudrait pour cela suivre ces bradycardies jusqu'au bout de leur évolution, ce qui est assez rare dans les cliniques urbaines où les femmes s'en vont dès que l'évolution utérine semble terminée, et même avant. Quant à la marche elle-même de ce ralentissement du pouls, nous avons observé une très grande variation. C'est ainsi qu'une bradycardie qui s'installe progressivement (obs. 76-78) descend tout à coup jusqu'à un nombre relativement très faible, pour remonter le lendemain à un chiffre plus élevé, et ainsi de suite jusqu'à la fin des suites de couches. Ces ondulations, d'une très grande variété, sont, nous semble-t-il, la caractéristique de l'évolution de la bradycardie des suites de couches, et si nous devons la représenter par une graphique, notre tracé présenterait une série d'ondulations, de courbes variables, représentant les unes une élévation de la bradycardie, les autres une atténuation de celle-ci.

Cette courbe, néanmoins, n'oscille pas entre deux chiffres quelconques ; nous avons dit, au début, que la moyenne des bradycardies observées par nous étaient des bradycardies faibles, oscillant entre 50 et 60 pulsations à la minute, puis viennent les bradycardies fortes (60 à 70 pulsations). Un certain nombre, assez restreint (17 pour 100), oscillaient entre 40 et 50 (bradycardies fortes). Nous pouvons résumer ces chiffres dans le tableau suivant :

Bradycardies des suites de couches :

- a) Bradycardies faibles, 70 à 60 pulsations à la minute, 40 pour 100.
- b) Bradycardie moyenne, 50 à 60 pulsations à la minute, 43 pour 100.
- c) Bradycardies fortes, 40 à 50 pulsations à la minute, 17 pour 100.

Le minimum de ralentissement que nous ayons constaté au cours de nos recherches personnelles est de 40 pulsations par minute obtenues dans plusieurs cas (obs. 23 et 26), le dixième jour environ après l'accouchement. MM. Fabre et Petzetakis (in *Archives mens. Obstét. et de Gynec.*, 1914), ont vu le pouls descendre jusqu'à 35, mais ce cas constituait une rareté. Même dans les cas de bradycardie très forte, nous n'avons jamais observé d'accidents fâcheux pour la malade qui ne se rend aucun compte du ralentissement de son pouls.

Causes diverses pouvant faire varier la bradycardie des suites de couches. — La bradycardie des suites de couches a pour principal caractère, avons-nous dit, l'instabilité. C'est sur ce caractère que nous nous baserons tout à l'heure pour en diagnostiquer la nature.

Les causes qui font varier le ralentissement du pouls chez une femme nouvellement accouchée sont multiples; nous allons passer en revue quelques-unes d'entre elles :

Un des phénomènes les plus puissants pour atténuer

ou faire disparaître momentanément la bradycardie est l'émotion vive. Nous avons insisté tout à l'heure, en exposant notre technique d'observation, sur le grand inconvénient qu'il y avait d'examiner le pouls d'une nouvelle accouchée en provoquant chez elle une brusque surprise : la bradycardie cesse presque complètement pour faire place à une tachycardie émotive, souvent très intense, et qui peut se prolonger tant que dure la cause de l'émotion. Nous avons vu cette bradycardie cesser chez des femmes en proie à une crise de larmes ; souvent même, pendant notre examen, nous constations un ralentissement très notable du pouls chez une femme accouchée, lorsque tout à coup, au moindre cri de l'enfant, la bradycardie cessait, pour reprendre une fois l'émotion calmée. C'est ainsi que, dans le courant de notre stage à la Clinique obstétricale, nous avons vu un jour toutes les bradycardies disparaître, à cause d'un grand émoi qui venait d'avoir lieu dans la salle ; il nous fallut attendre au lendemain pour reprendre notre examen. Nous attirons l'attention sur la grande action de l'émotion sur les bradycardies des suites de couches ; elle nous sera d'un grand secours tout à l'heure, dans le diagnostic de la nature de celle-ci.

Une autre cause importante de variation de la bradycardie est l'attitude de la malade ; nous avons dit combien il importait d'examiner les femmes couchées et au repos le plus complet, car il suffit que la parturiente ait seulement la tête élevée pour qu'immédiatement le rythme de son pouls s'accélère. Cette accélération est bien plus importante si la malade est assise

dans son lit, ou si elle se lève et se promène dans la salle; mais la bradycardie reparaît lorsque la malade est dans la station couchée.

Le ralentissement du pouls cesse aussi à la moindre infection (obs. 1, 13, 21). Cette infection se traduit par les signes cliniques habituels (fièvres, lochies purulentes, état général, etc.). C'est ainsi que, dans l'observation citée plus haut (n° 1), nous avons constaté une bradycardie très notable pendant les cinq ou six premiers jours des suites de couches; puis, au cours de cette période normale, une infection se déclare, le pouls remonte à 70 et 88, la malade est envoyée immédiatement à l'infirmierie, elle revient guérie quelque temps après: la bradycardie avait réapparu et le pouls de la malade était descendu à 52.

Ce que nous venons de dire pour l'infection en général s'applique aussi à la température; plus celle-ci s'élève, plus la bradycardie tend à disparaître.

Les hémorragies (obs. 73) paraissent aussi influencer la bradycardie: cela s'explique facilement; le cœur, dans ce cas, est obligé de lutter contre l'anémie consécutive à l'hémorragie en multipliant ses contractions, d'où disparition de la bradycardie. Nous avons dit que l'heure de la journée avait une certaine influence sur le ralentissement que nous étudions: l'heure optima semble être le matin, entre 8 et 11 heures, mais la bradycardie ne disparaît à aucun moment de la journée, elle est seulement plus atténuée dans l'après-midi, cela semble dû à l'action de la digestion sur le système nerveux du cœur.

La longueur du travail, les accouchements disto-

ciques et leurs accidents (macéré, obs. 16, 89 ; avortements, obs. 56 ; placenta prævia, obs. 74, etc.), paraissent n'avoir aucune influence sur le pouls des bradycardiques. Il en est de même du régime alimentaire et des purgations administrées aux nouvelles accouchées. Par contre, les tranchées utérines des premiers jours, contrairement à ce qu'a observé Blot, font cesser la bradycardie, ou tout au moins l'atténuent beaucoup (obs. 38 et 39). L'allaitement et la montée laiteuse sont sans action.

II. — ETUDE CARDIOLOGIQUE

a) *Variétés des bradycardies des suites de couches.*

Lorsque l'on se trouve en présence d'une bradycardie quelconque, un examen par la palpation simple et le chronomètre ne suffisent pas pour faire le diagnostic exact de ce ralentissement du pouls. En effet, si ce procédé nous a permis jusqu'ici de faire une étude clinique à peu près complète de la bradycardie des suites de couches, il nous paraît tout à fait insuffisant pour déterminer l'origine de ce ralentissement. Nous avons vu plus haut que la bradycardie pouvait naître sous l'influence de nombreux facteurs ; nous les avons divisés en causes intra- et extracardiaques. Si l'on se souvient du tableau schématique que nous avons donné (page 21), on verra qu'il existe deux grandes sortes de bradycardies : les bradycardies d'origine nerveuse (extracardiaques) et les bradycardies d'origine intracardiaque. Les premières, comme leur nom

l'indique, sont des ralentissements du rythme du cœur produits par l'action du système nerveux (nerfs vagues ou pneumogastrique); les secondes ont une origine dans l'appareil cardiaque lui-même (troubles, soit de l'excitabilité, soit de la conductibilité, soit encore de la contractilité de la fibre neuro-musculaire). Nous renvoyons, pour plus d'explications, à la description que nous avons faite dans le premier chapitre (page 25). Etant donné ce grand nombre des bradycardies, la question se pose pour nous de savoir à quelle variété de bradycardie appartient la bradycardie des suites de couches et quelle en est la nature. C'est précisément le problème que nous avons essayé de résoudre en examinant très attentivement, et par les nouveaux moyens d'investigation cardiologiques, le ralentissement du pouls constaté chez les femmes nouvellement accouchées et ne présentant aucun phénomène anormal.

Pour déterminer la variété des bradycardies des suites de couches, nous nous sommes servi de la méthode graphique; l'appareil que nous avons employé est le chronographe de Jacquet.

Cet appareil, très ingénieux et d'une application parfois un peu délicate, nous donnait à la fois le tracé du pouls artériel et celui du pouls veineux jugulaire : nous ne prenions ce tracé que chez les femmes qui présentaient depuis quelques jours une bradycardie franche. Voici les résultats obtenus dans le courant de nos opérations :

Chez la plupart des femmes examinées à l'aide de la méthode graphique, nous avons obtenu des tracés facilement lisibles; quelquefois cependant, soit

par inexpérience, soit par dérangement de l'appareil, nous n'avons pu obtenir que des tracés à interprétation très difficile; il nous suffisait alors de refaire l'examen le lendemain ou les jours suivants pour obtenir un phlébogramme convenable.

L'examen du pouls veineux, pratiqué sur une cinquantaine de graphiques, nous montre un fait presque toujours constant : l'invariabilité de l'espace $a-c$. Nous avons dit à quoi correspondaient ces appellations conventionnelles : à l'état normal, l'espace entre la contraction auriculaire a et le soulèvement c est d'une durée d'environ un cinquième de seconde; ceci est facile à mesurer grâce à la ligne des temps inscrite sur tous les phlébogrammes et dont chaque division correspond généralement au cinquième de seconde; il suffit alors d'élever deux verticales du point a et du point c allant aboutir à la ligne des temps; nous n'aurons plus alors qu'à lire le nombre de divisions qui séparent ces deux parallèles pour en déduire la durée. Or, sur les phlébogrammes des bradycardiques nouvellement accouchées, l'intervalle $a-c$ nous a paru normal dans la majorité des cas; il est parfois d'une durée légèrement inférieure à un cinquième de seconde. L'invariabilité de l'espace $a-c$ indique donc qu'il n'y a aucun obstacle siégeant sur le faisceau de His et amenant un trouble dans la progression normale du stimulus cardiaque; en d'autres termes, la bradycardie des suites de couches est, dans la majorité des cas, une bradycardie totale, c'est-à-dire qu'il n'y a aucune disssociation auriculo-ventriculaire, même dans le cas où le pouls est ralenti d'une façon extrême.

1^o **Bradycardie totale vraie.** — Dans le courant de nos observations, nous avons remarqué que la variété la plus fréquente de bradycardie était la bradycardie totale vraie. Sur les 96 nouvelles accouchées, 75 présentaient très nettement cette variété

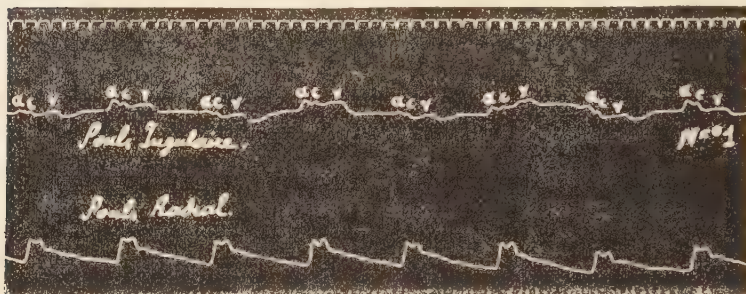


FIG. 2, tracé n° 1. — Bradycardie totale.

Cinquième jour après l'accouchement : le pouls bat à 40-42. L'intervalle *a-c* est normal. La période systolique est normale. L'allongement porte sur la diastole. On ne voit pas d'autre accident sur le tracé du pouls veineux pendant la période diastolique. Pas d'arythmie.

de ralentissement observée par nous, ce qui fait une proportion d'environ 81 pour 100 des cas.

Comme nous pouvons le voir sur notre tracé ci-contre, pris au cours d'une de nos observations, l'espace *a-c* est normal; il est d'une durée d'un cinquième de seconde, tandis que l'espace *v-a* représentant la durée de la diastole est considérablement augmenté. Mais nous constatons, en outre, et c'est là que réside toute la caractéristique de cette variété de bradycardie, que toutes les pulsations sont d'égale durée, les diastoles sont toutes également allongées et qu'aucune d'elles ne présente ni un allongement, ni un raccourcissement

particulier ; il n'y a donc point d'arythmie. Mais dès que la malade est légèrement émotionnée, ou qu'elle change subitement d'attitude, l'allongement de la phase diastolique cesse tout à coup pour faire place à un raccourcissement très accentué (voir tracés n° 2 et 8).

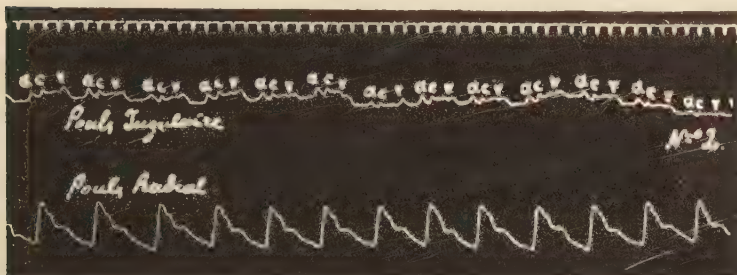


FIG. 3, tracé n° 2. — Le pouls chez le même sujet (voy. fig. 2).

Dix-huit jours après l'accouchement, le rythme est à 80 dans le décubitus dorsal.

2° **Bradycardie par arythmie sinusale.** — A côté des bradycardies totales vraies que nous avons observé dans la majorité des cas (81 pour 100), nous devons mentionner une seconde variété qui, pour être moins fréquente que la première, nous a paru exister dans un certain nombre de cas : nous voulons parler de la bradycardie avec arythmie d'origine sinusale. Nous avons (8 pour 100 des cas) observé cette variété chez huit parturientes ; le rythme y est assez accentué ; à l'examen des tracés (voir tracé n° 3), nous constatons d'abord, comme dans les phlébogrammes de la bradycardie totale vraie, que l'espace *a-c* est de durée immuable, ce qui prouve encore une fois que la conductibilité du faisceau de His n'est pas altérée, mais

l'espace *v-a* correspondant à la phase diastolique de la révolution cardiaque présente des périodes d'allongements suivis d'une série de périodes de raccourcissements très marqués.

Si nous passons maintenant à l'examen du tracé radial, nous constatons un phénomène semblable : la diastole, qui possède sur le tracé ci-contre une lon-

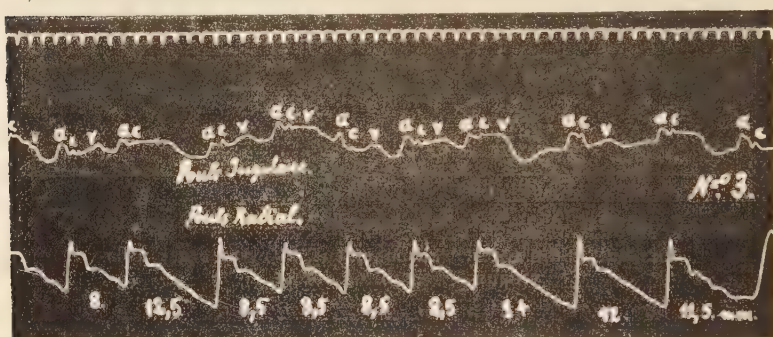


Fig. 4, tracé n° 3. — Bradycardie par arythmie sinusale.

Pulsations cardiaques courtes et longues. L'allongement porte sur la diastole dû au retard de la production du stimulus normal de l'oreillette. Tracé pris le sixième jour de l'accouchement : le pouls bat à 54 ; l'arythmie cesse peu à peu et le dix-septième jour le pouls est régulier à 80.

gueur de 8 mm. 5, se raccourcit tout à coup et présente pendant trois ou quatre contractions une longueur d'environ 12 à 14 millimètres, ce qui dénote un ralentissement considérable. Ce tracé est donc celui d'une arythmie, car les espaces diastoliques sont d'inégale longueur, mais cette arythmie est une bradycardie, car la somme des diastoles longues l'emporte sur les diastoles courtes. En outre, elle répond à la variété des arythmies sinusales, car elle en présente

tous les caractères essentiels (voir plus haut le paragraphe consacré aux arythmies sinusales). La cause résiderait dans le sinus cardiaque dont la fonction excitatrice serait troublée périodiquement. C'est ce qui se produit dans l'arythmie respiratoire, qui est le type de la bradycardie sinusale.

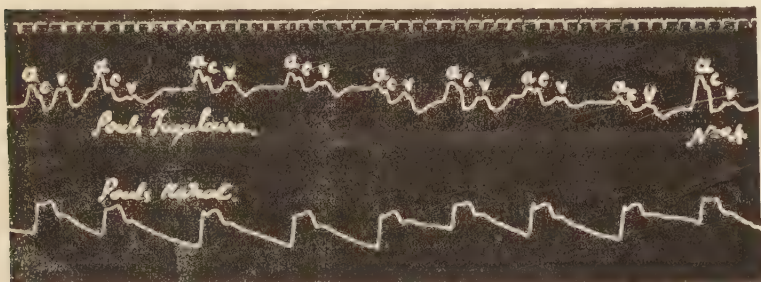


FIG. 5, tracé n° 4. — Bradycardie totale avec arythmie sinusale.

Tracé pris le sixième jour après l'accouchement. Le pouls est à 50. Toutes les pulsations sont longues, mais elles sont d'inégale durée. Vers le quinzième jour, le pouls est à 70, régulier.

3^e Bradycardie totale avec arythmie sinusale. —

Cette variété, dont nous n'avons pas encore parlé, se caractérise sur les phlébogrammes par un allongement de toutes les phases diastolique (espace *v-a*). Mais cet allongement est d'inégale durée. C'est ainsi (voir tracé n° 4) qu'à une série de pulsations très ralenties succèdent une série de pulsations plus courtes, sans toutefois que leur ralentissement cesse, car, contrairement à ce qui se passe dans l'arythmie sinusale, nous n'observons jamais un raccourcissement diastolique allant jusqu'à la durée normale. Cette bradycardie est dite totale à cause de l'invariabilité de l'espace *a-c*, et sinusale à cause de l'arythmie qu'elle présente dans ses

espaces *v-a*, ce qui dénote un trouble sinusal comme dans la précédente.

Cette variété a été observée par nous assez fréquemment : 12 fois sur 96 observations (13 pour 100 des cas) et, remarque intéressante, la majorité des femmes qui présentaient une telle bradycardie étaient primipares, ce qui s'expliquerait peut-être à cause de l'excitabilité plus grande du nodule de Keith et Flack chez les sujets jeunes.



FIG. 6, tracé n° 5. — Fausse bradycardie par extra-systoles.

Tracé pris le sixième jour après l'accouchement. Les extra systoles sont ventriculaires et la pause compensatrice est complète. Les extra-systoles tantôt étaient perceptibles au pouls radial, tantôt ne l'étaient pas (comme sur le tracé) : le pouls veineux indique bien qu'il s'agit d'extra-systoles ; les contractions ventriculaires avortées sont marquées par une grande ondulation *C'* qui vient un peu avant l'ondulation *v*. Les extra-systoles ont disparu vers le vingtième jour.

4° Bradycardie par extrasystole. — Nous avons classé cette variété de bradycardie dans les troubles de l'excitabilité du sinus sous l'effet d'une excitation quelconque. Une systole surajoutée prend naissance à n'importe quel moment de la période, même réfractaire, du cœur ; cette systole supplémentaire est plus forte

que les systoles normales et est suivie d'un repos compensateur plus long, d'où bradycardie consécutive.

Nous avons observé chez les femmes nouvellement accouchées une seule fois ce phénomène (obs. 96).

A l'examen du tracé jugulaire, nous constatons encore une fois que l'intervalle *a-c* est normal et que la majorité des contractions sont aussi d'une longueur normale; sauf en certains endroits où le tracé jugulaire présente un crochet surajouté *c'* suivi d'un allongement de la phase diastolique : *c'-a-c'* est produit par la systole supplémentaire (extrasystole) et la somme des diastoles longues produit la bradycardie. C'est une variété des moins fréquentes que l'on observe dans les bradycardies des suites de couches.

5° **Rythme nodal.** — MM. Fabre et Petzetakis ont signalé en outre une variété de bradycardie des suites de couches qui serait due à un trouble de l'excitabilité du sinus : le point de départ du stimulus cardiaque serait déplacé. Le professeur Fabre et Petzetakis l'auraient observé deux fois.

« Dans les deux cas, où nous avons observé le fait, l'un vingt-quatre heures après l'accouchement, l'autre deux jours après, les contractions étaient toujours isolées et se produisaient alors que le rythme n'était pas encore ralenti; de plus, elles survenaient subitement, n'étaient pas précédées d'une pause particulièrement longue : une fois constatées, elles disparaissaient et ne se reproduisaient plus. A l'auscultation, les bruits cardiaques étaient renforcés au moment du phénomène et les malades avaient la sensation d'un

gros battement dans les vaisseaux du cou. Nous n'avons pas examiné ces deux malades par la méthode d'Einthoven et nous pensons qu'il s'agit plutôt d'un rythme nodal passager, dû probablement à une excitation du pneumogastrique. »

Cette variété n'a jamais été observée par nous.

b) *Nature de la bradycardie des suites de couches.*

Nous venons de voir que la bradycardie des suites de couches est une bradycardie toujours totale, le plus fréquemment sans arythmie (11 pour 100); quelquefois (8 pour 100) elle présente l'arythmie sinusale; souvent (12 pour 100) elle est totale, avec arythmie sinusale, et enfin elle est très rarement due aux extra-systoles et au rythme nodal. Il nous reste maintenant à étudier l'origine de cette bradycardie : est-elle d'origine nerveuse ou au contraire d'origine cardiaque?

Pour le diagnostic de la nature de cette bradycardie, nous avons employé des méthodes d'investigation que nous avons énumérées à la fin du premier chapitre, lorsque nous avons traité du diagnostic des bradycardies en général; nous allons donc exposer dans les divers paragraphes suivants les résultats que nous avons obtenus.

Nous avons employé la méthode de la palpation digitale, aidée du chronomètre, pour déceler l'existence et les caractères cliniques de la bradycardie; l'auscultation et surtout les tracés jugulaires et artériels nous ont renseigné sur les diverses variétés de bradycardies auxquelles nous avons affaire. Quand aux diverses

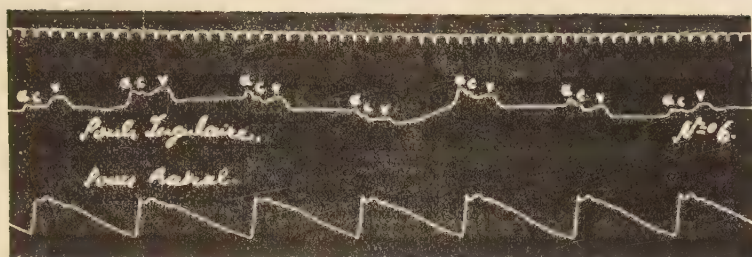


FIG. 7, tracé n° 6. — Bradycardie totale accentuée par l'ergot de seigle
1 gramme d'extrait d'ergot).

Le pouls de cette malade battait à 42 avant l'injection (voy. fig. 1), il descend pendant plusieurs minutes à 35 après l'injection sous-cutanée d'ergot.

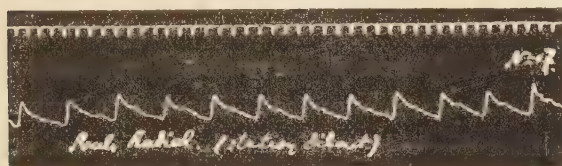


FIG. 8, tracé n° 7. — Influence de la station debout
dans la bradycardie des suites de couchés.

Le pouls était dans le décubitus dorsal à 45, il monte à 85 pulsations par le passage à la station debout.

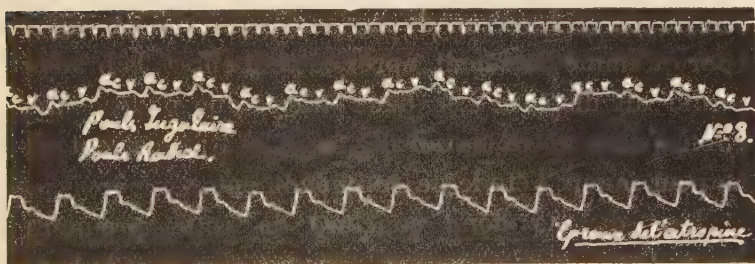


FIG. 9, tracé n° 8. — Epreuve de l'atropine.

Le pouls était à 42 avant l'injection (voy. fig. 1); après l'injection de 2 milligrammes d'atropine, le pouls monte à la trentième minute à 85 et revient à 42 après la deuxième heure.

épreuves : 1° de l'effort cardiaque, 2° de l'atropine, 3° du nitrite d'amyle et 4° de la compression oculaire, elles nous ont servi à déterminer d'une façon exacte la nature de cette bradycardie.

Epreuve de l'effort cardiaque. — Ce n'est un phénomène ignoré de personne que le moindre mouvement, le moindre effort produisent une accélération des battements du cœur. Cependant, cette augmentation de la fréquence du pouls est un phénomène moins constant dans les bradycardies intracardiaques qui se laissent peu influencer par les causes accélératrices habituelles; or, un caractère important et différenciel des bradycardies nerveuses d'origine pneumogastrique est précisément de disparaître subitement sous l'influence de la station debout, course, marche, émotions, etc.

Dans nos observations, nous avons constaté ce phénomène d'une façon très nette. La bradycardie ayant été bien reconnue chez une femme nouvellement accouchée, il suffisait de lui demander de s'asseoir sur son lit, de se lever ou de se promener dans la salle, pour qu'immédiatement, après ce petit effort, la bradycardie ait disparu. Les deux tracés que nous avons publiés dans notre travail (fig. 2, 3 et 8) illustrent on ne peut mieux l'étude de ce phénomène.

Nous devons donc conclure de cette première épreuve, qui nous a toujours paru positive, que la bradycardie des suites de couches est une bradycardie d'origine nerveuse; car, comme le dit Vaquez : « Le diagnostic de cette forme de ralentissement est facile,

la lenteur du pouls, si accentuée qu'elle soit, ne résiste pas aux causes accélératrices habituelles. »

Epreuve de l'atropine. — L'atropine a été longtemps considérée comme un médicament agissant d'une façon élective sur les nerfs pneumogastriques : l'injection sous-cutanée des sels d'atropine produit une sorte d'arrêt dans l'action des vagues sur le cœur qui accélère énergiquement ses contractions.

Cette expérience demeura longtemps la propriété exclusive des physiologistes, lorsque Dehio et Müller l'introduisirent en clinique.

L'injection sous-cutanée de 2 milligrammes d'atropine est un excellent moyen de différencier les bradycardies d'origine nerveuse de celles qui reconnaissent une cause intracardiaque. Nous nous sommes donc préoccupé dans nos observations de reconnaître l'action de ce médicament sur les bradycardies *post partum*. Nous avons noté dans la plupart des cas les résultats obtenus en nous basant sur le principe suivant : l'épreuve est dite positive lorsque l'accélération dépasse dix pulsations; elle est négative, s'il ne se produit aucune accélération; enfin elle est dite douteuse si l'accélération produite est moins de dix pulsations.

Nous pratiquons nos injections sous-cutanées, à l'aide d'une seringue de Pravaz, au niveau de la face externe de la cuisse; le sel employé était le sulfate d'atropine.

Dans la majorité des cas l'épreuve fut positive. Sous l'influence de 2 milligrammes de sulfate d'atropine, nous vîmes apparaître, plusieurs minutes après l'injection, une accélération très notable du pouls chez nos

bradycardiques. Dans nos observations, nous avons eu soin de publier tous les cas où cette action nous a paru nettement positive. Quelquefois, cependant, nous devons avouer que nous n'avons obtenu aucune accélération; souvent aussi l'épreuve de l'atropine fut seulement douteuse. Petzetakis a constaté qu'elle donnait lieu quelquefois à un ralentissement passager du pouls pendant les dix premières minutes. Quoi qu'il en soit, dans l'immense majorité des cas, les bradycardies totales et les arythmies sinusales, constatées pendant les suites de couches, ont fait place à une véritable tachycardie passagère sous l'influence d'une injection de 2 milligrammes d'atropine. Cette action est un peu tardive (de vingt à quarante minutes après l'injection). Aussi faut-il compter le pouls toutes les dix minutes. La durée de cette action est généralement de plusieurs heures, après quoi la bradycardie reparaît. Donc cette épreuve, quoique inconstante, nous prouve la nature nerveuse d'origine pneumogastrique de la bradycardie des suites de couches.

Epreuve du nitrite d'amyle. — Certains auteurs considérant l'inconstance de l'épreuve de l'atropine substituèrent à l'injection de celle-ci l'inhalation de vapeurs de nitrite d'amyle. C'est Josué et Gobbleski qui introduisirent récemment cette nouvelle méthode en clinique. Son action est analogue à celle du sulfate d'atropine; elle fait disparaître la bradycardie d'origine nerveuse et accélère le cœur; elle n'a aucune action sur les bradycardies d'origine intracardiaque. Cette action s'exerce probablement par le nerf pneumogas-

trique qui est inhibé par les vapeurs de nitrite d'amyle. Cette épreuve offre de grands avantages : son administration est plus facile, moins douloureuse, et son action est immédiate (une à deux secondes après l'inhalation).

Nous avons pratiqué cette épreuve sur une vingtaine de nos malades : toutes sans exception (100 pour 100), ont présenté une tachycardie très prononcée (100 à 120 pulsations à la minute). Mais cette accélération cessait quelques minutes après et le pouls redevenait vite bradycardique. C'est encore là une preuve nouvelle de l'origine nerveuse de la bradycardie que nous étudions.

Epreuve de la compression oculaire. — Cette épreuve consiste à provoquer un ralentissement du cœur en comprimant fortement les globes oculaires. Ce procédé est tout nouveau en clinique et avait été à peine signalé en 1908 par Ashner. En 1914, notre camarade Petzetakis introduisit cette épreuve dans l'étude du diagnostic des bradycardies en général. Ces recherches, très intéressantes, donnèrent lieu à une grande éclosion de travaux nouveaux. Petzetakis, Lœper et Mougeot, Sainton, Gallavardin, Dufourt, Gaudrelet, Cluzet, etc., firent paraître des études très complètes sur le réflexe oculo-cardiaque. Petzetakis l'étudia chez l'homme normal, chez les animaux, et, avec nous, chez les nouvelles accouchées. Les résultats obtenus sont des plus importants pour le diagnostic de l'origine nerveuse des bradycardies cardiaques.

Par quel mécanisme se produit le réflexe oculo-cardiaque? La compression oculaire produit une action sur

le cœur de la façon suivante : l'œil est le point de départ du réflexe ; c'est lui qui reçoit l'excitation sous forme d'une énergique compression ; cette excitation est transmise au cœur par la voie du nerf trijumeau, du bulbe et du nerf pneumogastrique ; celui-ci, excité à son tour, mais indirectement par la compression oculaire, produit une inhibition très accentuée dans le nodule de Keith et Flack, point de départ du stimulus cardiaque. Cette inhibition se traduit par un ralentissement du cœur. Tel est en résumé le mécanisme du réflexe de Petzetakis.

D'après cet exposé, nous voyons immédiatement tout l'avantage que nous pouvons en retirer pour l'étude qui nous concerne. La question se pose en effet de savoir si la bradycardie des suites de couches est sous l'influence du nerf pneumogastrique ou de l'appareil neuro-musculaire intracardiaque. Si le ralentissement du pouls est d'origine nerveuse, c'est-à-dire due à une hypertonicité des vagues, la compression des globes oculaires, exagérant encore cette excitabilité, provoquera un ralentissement du pouls encore plus considérable ; mais si, au contraire, la bradycardie est due à un trouble intracardiaque, l'action de la compression oculaire demeurera sans effet. Dans le premier cas, l'épreuve sera dite positive ; dans le second cas, elle sera négative.

La technique un peu spéciale à suivre pour provoquer le réflexe oculo-cardiaque est la suivante : c'est celle que Petzetakis et nous, avons employée chez un grand nombre de femmes. Pour bien observer l'efficacité du réflexe, il est nécessaire que la femme soit

couchée et allongée dans son lit ; le pouls sera compté ou de préférence inscrit sur un tracé. Avant de commencer l'épreuve, il est préférable d'avertir la malade de l'examen, parfois très douloureux, qu'on va lui faire subir ; ceci fait, on comprime avec le pouce le globe oculaire droit (Petzetakis a constaté, en effet, que la compression de l'œil droit provoque un ralentissement plus marqué que le gauche) : « Cette action prépondérante de la compression de l'œil droit tiendrait à une action du pneumogastrique droit en connexion plus étroite avec l'oreillette droite, point de départ du stimulus normal de la contraction cardiaque. » (Fabre et Petzetakis.)

Pendant l'opération, il est bon de comprimer l'œil avec le pouce d'une main, et de compter le pouls radial de la patiente de l'autre. Il est préférable de prendre en même temps le tracé artériel et veineux du ralentissement cardiaque qui va se produire.

Nous avons pratiqué cette épreuve sur un grand nombre de femmes, vingt-cinq environ. Souvent, notre épreuve a subi de grandes difficultés dues à la douleur trop vive provoquée chez la patiente par la compression du globe de l'œil doué d'une sensibilité extrême ; quoique toutes nos compressions se fassent la paupière supérieure baissée, les douleurs provoquaient parmi les parturientes de la salle une cruelle appréhension à notre approche. Néanmoins, les résultats obtenus nous paraissent très intéressants. Ainsi, dans l'observation 46, le pouls avant l'épreuve était à 64, pendant la compression oculaire, il descend à 59, d'où diminution de 5 pulsations. Dans l'observation 38, le pouls

diminue de 10 pulsations. Pétzetakis a vu le pouls diminuer de 20 à 35 pulsations, il a même obtenu des pauses cardiaques complètes. Ce sont là des faits que nous n'avons jamais constatés ; cependant, sur les vingt-cinq malades observés par le réflexe oculo-cardiaque, nous avons toujours obtenu un ralentissement dont l'intensité était plus ou moins variable, et si nous n'avons pu pratiquer cette épreuve sur tous nos

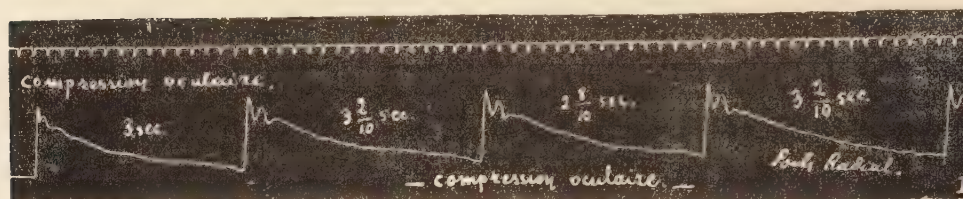


FIG. 10, tracé n° II.

sujets, cela est dû simplement à la douleur qu'elle provoque. En outre, MM. Fabre et Petzetakis ont, à leur tour, examiné dix malades par le réflexe oculo-cardiaque : chez toutes ils ont obtenu un ralentissement du pouls très net. De plus, si l'on compare cette épreuve avec celle de l'atropine et du nitrite d'amylo, on constate, comme nous l'avons fait nous-même sur trois malades, que l'épreuve de l'atropine est souvent douteuse, alors que celles du nitrite d'amylo et de la compression oculaire, nous ont paru toujours positives et en pleine concordance.

Un grave inconvénient à éviter dans la technique de l'épreuve de la compression est de ne jamais la pratiquer immédiatement après une injection d'atropine ou après

une inhalation de nitrite d'amyle. Nous savons que l'effet de ces deux médicaments est l'opposé de celui de la compression oculaire. Celle-ci excite le nerf vague et produit un ralentissement du pouls ; ceux-là, au contraire, paralysent les pneumogastriques, d'où neutralisation des deux épreuves : le réflexe oculo-cardiaque n'apparaît pas ; il est, au contraire, exagéré

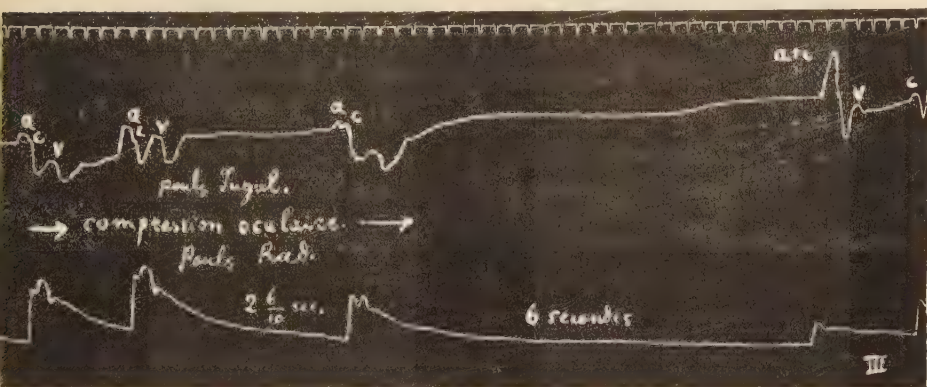


FIG. 11, tracé n° III.

après une injection de pilocarpine, car ce médicament paralyse le sympathique, celui-ci étant un accélérateur du cœur.

Un phénomène assez fréquent que Petzetakis a observé au cours de ses recherches sur le réflexe oculo-cardiaque est l'automatisme ventriculaire provoqué par la compression oculaire ; ce phénomène a été observé deux fois au cours de la bradycardie des suites de couches (voir tracés III à V).

C'est Gallavardin, Duffourt et Petzetakis qui ont les premiers, décrit cet intéressant phénomène : il serait

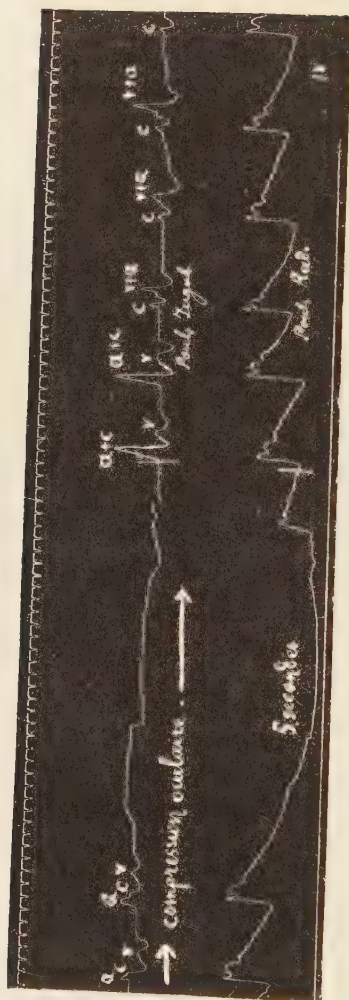


FIG. 12, tracé n° IV.

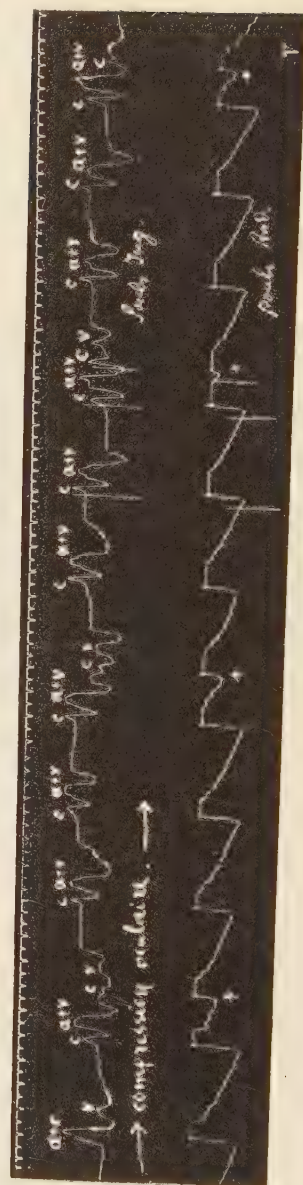


FIG. 13, tracé n° V.

dû au ralentissement de la contraction auriculaire provoqué par la compression oculaire tandis que le ventricule continue à battre normalement.

En résumé, l'épreuve du réflexe oculo-cardiaque, employé par nous dans l'examen de la bradycardie des suites de couches, nous a paru toujours positive, ce qui nous permet encore de conclure que le ralentissement du pouls *post partum* est d'origine nerveuse. Cette donnée vient confirmer celles que nous ont procuré l'épreuve de l'effort cardiaque, celles de l'atropine et du nitrile d'amyle.

CHAPITRE IV

OBSERVATIONS CLINIQUES

A. Bradycardies totales vraies.

OBSERVATION 1 : *Bradycardie faible*. — P..., Thérèse, vingt et un ans. II pare. Pas d'antécédents.

1^{er} jour, 80 pulsations. Température normale. Hauteur utérine, 19 centimètres.

3^e jour, 70 pulsations. Hauteur utérine, 11 centimètres. Tension artérielle, 17 centimètres.

5^e jour, 54 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale vraie.

7^e jour, 55 pulsations.

9^e jour, 70 pulsations. Frissons. Lochies à streptocoques. Infection.

11^e jour, 88 pulsations. Infection. La malade va à l'infirmerie.

16^e jour, 52 pulsations, La malade revient guérie.

OBS. 2 : *Bradycardie faible*. — N..., Andrésine, trente-neuf ans, V pare. Pas d'antécédents. Accouchement provoqué à huit mois.

1^{er} jour, 70 pulsations. Température normale.

3^e jour, 60 pulsations. Tension artérielle, 17 centimètres. Hauteur utérine, 10 centimètres.

5^e jour, 55 pulsations. Injection d'atropine, + 120 pulsations. Hauteur utérine, 9 centimètres.

7^e jour, 62 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale vraie.

9^e jour, 66 pulsations, La malade sort de la clinique.

OBS. 3 : *Bradycardie moyenne*. — V..., Marie, trente-deux ans, III pare. Pas d'antécédents. Entre le 20 janvier 1914.

2^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 14 centimètres.

4^e jour, 62 pulsations. Purgation.

6^e jour, 60 pulsations. Premier lever. Compression oculaire.
Pouls à 55.

8^e jour, 58 pulsations. Deuxième lever. Tension, 16 centimètres.

9^e jour, 45 pulsations. Hauteur utérine, 5 centimètres. Tracé jugulaire.

10^e jour, 42 pulsations. La malade sort le 3 février.

OBS. 4 : *Bradycardie faible*. — N..., Marie, dix-neuf ans.
I pare.

2^e jour, 64 pulsations. Pas température.

4^e jour, 62 pulsations. Tension, 17 centimètres. Tracé jugulaire.

6^e jour, 63 pulsations. Nitrite d'amyle, pulsations 82.

8^e jour, 52 pulsations. Compression oculaire, 50 pulsations.

9^e jour, 66 pulsations. La malade sort.

OBS. 5 : *Brachycardie faible*. — B..., Alice, vingt et un ans,
I pare.

2^e jour, 64 pulsations. Hauteur utérine, 18 centimètres.

4^e jour, 66 pulsations. Hauteur utérine, 16 centimètres.

6^e jour, 65 pulsations. Premier lever. Tension, 16 centimètres.

8^e jour, 62 pulsations. Atropine, + 100 pulsations.

10^e jour, 64 pulsations. Bradycardie totale. Hauteur utérine,
11 centimètres.

11^e jour, 64 pulsations. La malade sort le 4 février 1914.

OBS. 6 : *Brachycardie faible*. — M..., Angèle, vingt-quatre ans. II pare. Pas d'antécédents.

2^e jour, 80 pulsations. Température normale. Deuxième bruit cardiaque dédoublé.

4^e jour, 75 pulsations. Tension, 16 centimètres. Hauteur utérine,
11 centimètres.

6^e jour, 66 pulsations. Bradycardie totale avec légère arythmie.
8^e jour, 59 pulsations. Nitrite d'amyle, + 80 pulsations.
10^e jour, 69 pulsations. Lever du lit, 81 pulsations.

OBS. 7 : *Bradycardie moyenne*. — C..., Claudia, trente et un ans. III pare.

2^e jour, 78 pulsations. Hauteur utérine, 13. Tranchées utérines.
4^e jour, 69 pulsations. Premier lever. Purgation.
6^e jour, 55 pulsations. Hauteur utérine, 11 centimètres.
8^e jour, 49 pulsations. Tension, 13 cm. 5.
10^e jour, 59 pulsations. Hauteur utérine, 10 centimètres.

OBS. 8. — G..., Elise, trente-six ans, VIII pare. Bradycardie forte.

2^e jour, 56 pulsations. Bradycardie totale. Tracé jugulaire.
4^e jour, 50 pulsations. Purgation. Compression oculaire, 45 pulsations.
6^e jour, 45 pulsations. Tension, 19 cm. 5.
8^e jour, 46 pulsations. Troisième lever. Hauteur utérine, 12 centimètres.
10^e jour, 47 pulsations. Hauteur utérine, 11 centimètres. Hauteur utérine, 8 centimètres.

OBS. 9 : *Bradycardie faible*. — C..., Françoise, vingt-neuf ans. II pare. Antécédents très chargés.

2^e jour, 66 pulsations. Tension, 13 centimètres. Hauteur utérine, 12 centimètres.
4^e jour, 60 pulsations. Purgation. Premier lever.
6^e jour, 64 pulsations. L'émotion fait monter le pouls à 80.
8^e jour, 61 pulsations.
10^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 5 centimètres. Nitrite d'amyle, 70 pulsations.
12^e jour, 54 pulsations. Hauteur utérine, 4 centimètres.

OBS. 10. — E... Eugénie, vingt-six ans. II pare.

- 2^e jour, 67 pulsations. Hauteur utérine, 11 centimètres.
4^e jour, 61 pulsations. Purgation. Tension, 15 centimètres.
6^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 8 centimètres.
8^e jour, 59 pulsations. Bradycardie totale avec légère arythmie sinusale.
10^e jour, 55 pulsations. Bradycardie totale. Injection d'atropine, 108 pulsations.

OBS. 11 : G..., Marie, trente-quatre ans. IV pare.

- 2^e jour, 68 pulsations. Pas de température. Hauteur utérine, 16 centimètres.
4^e jour, 57 pulsations. Purgation. Légère arythmie.
6^e jour, 60 pulsations. Premier lever provoque 76 pulsations.
8^e jour, 62 pulsations. Hauteur utérine, 4 centimètres. Tension, 17 centimètres.
10^e jour, 58 pulsations. Bradycardie totale (tracé jugulaire).

OBS. 12. — M..., Henriette, vingt-cinq ans. II pare.

- 2^e jour, 20 pulsations. Hauteur utérine, 11 centimètres.
4^e jour, 68 pulsations. Purgation. Effort cardiaque, 80 pulsations.
6^e jour, 60 pulsations. Tension, 14 centimètres. Inhalations nitrite d'amyle, 120 pulsations.
8^e jour, 54 pulsations. Tracé jugulaire très net. Bradycardie totale.

OBS. 13. — G...; Maria, quarante et un ans. III pare.

- 2^e jour, 59 pulsations. Hauteur utérine, 12 centimètres.
4^e jour, 62 pulsations. Tension artérielle, 15 centimètres.
6^e jour, 72 pulsations. Les mouvements font cesser la bradycardie.
8^e jour, 58 pulsations. Hauteur utérine, 9 centimètres. Compression oculaire, 50 pulsations.

OBS. 14. — J..., Marie, vingt-cinq ans. I pare.

2^e jour, 60 pulsations. Tension, 15 centimètres.

4^e jour, 70 pulsations.

6^e jour, 58 pulsations. Varie avec l'attitude.

8^e jour, 60 pulsations. Purgation. Injection d'atropine, 65 pulsations.

10^e jour, 70 pulsations. Premier lever.

OBS. 15. — G..., Elisa, vingt-cinq ans. II pare.

2^e jour, 60 pulsations.

4^e jour, 70 pulsations. Changement d'attitude, 80 pulsations.

6^e jour, 60 pulsations. Tension, 14 cm. 5. Hauteur utérine, 11 centimètres.

8^e jour, 54 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale.

10^e jour, 56 pulsations. Hauteur utérine, 9 centimètres.

OBS. 16. — G..., Marie, quarante-trois ans. XII pare. Quatre fausses couches. Accouchement actuel. Vession. Macéré.

2^e jour, 62 pulsations. Hauteur utérine, 10 centimètres.

4^e jour, 62 pulsations. Tension, 16 centimètres. Compression oculaire, positive.

6^e jour, 60 pulsations. Lochies fétides. Tracé jugulaire. Bradycardie totale.

8^e jour, 70 pulsations. Pouls instable.

OBS. 17. — C..., Elisa, vingt-huit ans. VII pare.

2^e jour, 70 pulsations. Pas de température.

4^e jour, 60 pulsations. Purgation. Compression oculaire, 58 pulsations.

6^e jour, 59 pulsations. Tension, 17 centimètres. Tracé jugulaire.

8^e jour, 70 pulsations. Hauteur utérine, 10 centimètres.

10^e jour, 78 pulsations. Hauteur utérine, 10 centimètres.

OBS. 18. — C..., Marie, trente-huit ans. I pare. Suture du périnée.

2^e jour, 68 pulsations. Hauteur utérine, 11 centimètres.

4^e jour, 60 pulsations. Atropine, 75 pulsations.

6^e jour, 61 pulsations. Tension artérielle, 16 centimètres. Hauteur utérine, 9 centimètres.

8^e jour, 60 pulsations.

10^e jour, 63 pulsations. Hauteur utérine, 7 centimètres.

OBS. 20. — O., Marie, trente ans. III pare.

2^e jour, 70 pulsations. Hauteur utérine, 8 centimètres.

4^e jour, 50 pulsations. Nitrite d'amyle, 90 pulsations.

6^e jour, 60 pulsations. Tension, 13 cm. 50. Hauteur utérine, 5 centimètres.

8^e jour, 47 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale vraie.

9^e jour, 52 pulsations. Hauteur utérine, 4 centimètres.

OBS. 21. — P..., Jeanne, vingt-neuf ans. V pare.

2^e jour, 54 pulsations. Tension, 13 centimètres.

4^e jour, 54 pulsations. Hauteur utérine, 13 centimètres.

6^e jour, 54 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale.

8^e jour, 80 pulsations. Lymphangite. Hauteur utérine, 8 centimètres.

10^e jour, 58 pulsations. Inhalations de nitrite d'amyle, 96 pulsations.

OBS. 22. — C..., Reine, trente ans. I pare.

2^e jour, 62 pulsations. Hauteur utérine, 13 centimètres.

4^e jour, 62 pulsations. Compression oculaire, 50 pulsations.

8^e jour, 52 pulsations. Tension, 15 centimètres.

10^e jour, 50 pulsations. Varie avec l'attitude.

12^e jour, 62 pulsations. Hauteur utérine, 7 centimètres.

OBS. 23. — V..., Rosalie, trente-six ans. VIII pare.

2^e jour, 58 pulsations. Hauteur utérine, 15 centimètres.

- 4^e jour, 50 pulsations. Tension, 15 centimètres.
6^e jour, 50 pulsations. Injection d'atropine, 70 pulsations.
8^e jour, 50 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale vraie.
10^e jour, 30 pulsations. Hauteur utérine, 10 centimètres.

OBS. 24. — D... Etiennette, vingt ans. I pare.

- 2^e jour, 52 pulsations. Tension, 14 centimètres. Hauteur utérine, 12 centimètres.
4^e jour, 48 pulsations. Augmente avec la position debout.
6^e jour, 48 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale.
8^e jour, 48 pulsations. Purgation.
10^e jour, 49 pulsations. Hauteur utérine, 7 centimètres.

OBS. 25. — B..., Marie, vingt et un ans. I pare.

- 2^e jour, 72 pulsations. Tension, 13 cm. 5. Hauteur utérine, 11 centimètres.
4^e jour, 62 pulsations. Epreuve du premier lever, zéro.
6^e jour, 45 pulsations. Compression oculaire, 43 pulsations.
8^e jour, 58 pulsations. Epreuve de la marche, 80 pulsations.
10^e jour, 58 pulsations. Hauteur utérine, 7 centimètres.

OBS. 26. — R..., Jeanne, vingt-deux ans. II pare.

- 2^e jour, 62 pulsations. Tension, 15 centimètres. Hauteur utérine, 17 centimètres.
4^e jour, 60 pulsations. Purgation. Compression oculaire, 55 pulsations.
6^e jour, 51 pulsations. Premier lever.
8^e jour, 43 pulsations. Deuxième lever.
10^e jour, 40 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale.

OBS. 27. — J..., Louise, dix-huit ans. I pare.

- 2^e jour, 75 pulsations. Tension, 16 centimètres. Hauteur utérine, 13 centimètres.

4^e jour, 60 pulsations.

6^e jour, 62 pulsations. Effort cardiaque (marche), + 75 pulsations.

8^e jour, 60 pulsations. Tracé jugulaire, bradycardie totale.

10^e jour, 60 pulsations. La malade sort. Hauteur utérine, 6 centimètres.

OBS. 28. — G..., Marie, trente ans. V pare.

2^e jour, 58 pulsations. Tension, 15 centimètres. Hauteur utérine, 14 centimètres

4^e jour, 55 pulsations. Bradycardie totale.

6^e jour, 50 pulsations. La malade sort le sixième jour.

OBS. 29. — C..., Marie, vingt-six ans. II pare.

2^e jour, 58 pulsations. Pas de température.

4^e jour, 50 pulsations. Tension, 16 centimètres. Hauteur utérine, 10 centimètres.

6^e jour, 60 pulsations. Marche d'épreuve. Accélération du pouls, + 80 pulsations.

8^e jour, 50 pulsations. Atropine, 60 pulsations.

OBS. 30. — P..., Claudine, trente-trois ans. V pare.

2^e jour, 65 pulsations. Hauteur utérine, 12 centimètres.

4^e jour, 75 pulsations. Bradycardie totale vraie.

6^e jour, 58 pulsations. Purgation. Nitrite d'amyle, 35 pulsations.

8^e jour, 60 pulsations. Tension, 18 cm. 5.

OBS. 31. — G..., Paule, vingt-six ans. II pare.

2^e jour, 70 pulsations. Tension, 17 centimètres.

4^e jour, 50 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale vraie.

6^e jour, 56 pulsations. Hauteur utérine, 11 centimètres.

8^e jour, 54 pulsations. Hauteur utérine, 8 centimètres.

OBS. 32. — B..., Laurentine, trente-six ans. II pare.

2^e jour, 64 pulsations. Tension, 17 centimètres. Hauteur utérine, 11 centimètres.

4^e jour, 66 pulsations. Effort cardiaque, 86 pulsations.

6^e jour, 51 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale vraie.

8^e jour, 48 pulsations. Compression oculaire. Ralentissement du cœur.

10^e jour, 50 pulsations. Hauteur utérine, 10 centimètres.

OBS. 33. — T..., Françoise, vingt-cinq ans. II pare.

2^e jour, 79 pulsations. Tension, 15 centimètres. Hauteur utérine, 14 centimètres.

4^e jour, 80 pulsations. Température, 38 degrés.

6^e jour, 70 pulsations. Température, 38°2. Hauteur utérine, 13 centimètres.

8^e jour, 58 pulsations. Température normale.

10^e jour, 55 pulsations. Bradycardie totale.

OBS. 34 : *Bradycardie faible*. — A..., trente et un ans, ménagère. Multipare.

2^e jour, 65 pulsations. Tension, 14 centimètres. Hauteur utérine, 16 centimètres.

4^e jour, 65 pulsations. Les tranchées font monter le pouls à 70.

6^e jour, 68 pulsations. Premier lever. Inhalation de nitrite d'amyle, 120 pulsations.

8^e jour, 64 pulsations. Troisième lever. Bradycardie totale vraie.

OBS. 35. — B..., Victoria, trente ans. Multipare.

2^e jour, 63 pulsations. Tension, 15 centimètres. Hauteur utérine, 9 centimètres.

4^e jour, 60 pulsations. Premier lever. Injection d'atropine, douteuse.

6^e jour, 56 pulsations. Tracé jugulaire très net. Bradycardie totale.

8^e jour, 62 pulsations. Changement d'attitude, 75 pulsations.

Obs. 36. — A.... Madeleine, dix-sept ans. I pare.

2^e jour, 65 pulsations. Tension, 16 cm. 50. Tranchées la veille.

4^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 15 centimètres.

7^e jour, 60 pulsations. Changement d'attitude, + 85 pulsations.

9^e jour, 54 pulsations. Tracé jugulaire positif.

11^e jour, 56 pulsations. Hauteur utérine, 6 centimètres.

Obs. 37. — R..., Marie-Julie, vingt-trois ans. I pare.

2^e jour, 52 pulsations. Tension, 12 cm. 50. Hauteur utérine, 14 centimètres.

4^e jour, 60 pulsations. Forte émotion, 90 pulsations.

6^e jour, 60 pulsations. Purgation. Atropine, 69 pulsations.

8^e jour, 50 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale.

10^e jour, 52 pulsations. Hauteur utérine, 7 centimètres.

Obs. 38. — L..., Marie, trente et un ans. V pare. Aux expectantes, elle présente 80 pulsations et une tension de 13 centimètres après l'accouchement.

2^e jour, 70 pulsations. Sans température, mais tranchées utérines.

4^e jour, 70 pulsations. Tranchées encore. Tension, 16 cm. 50. Hauteur utérine, 12 centimètres.

6^e jour, 52 pulsations. Réflexe oculo-cardiaque, diminution de 20 pulsations.

7^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 11 centimètres.

8^e jour, 46 pulsations. Tracé jugulaire positif.

Obs. 39. — V..., Jeanne, trente-six ans. Multipare.

2^e jour, 75 pulsations. Tension, 17 centimètres. Hauteur utérine, 13 centimètres.

- 4^e jour, 70 pulsations. Tranchées utérines.
6^e jour, 54 pulsations. Premier lever. Compression oculaire,
54 pulsations.
8^e jour, 56 pulsations. Deuxième lever. Hauteur utérine,
7 centimètres.

OBS. 40. — B..., Pauline, trente et un ans. II pare. Avortement au neuvième mois.

- 2^e jour, 62 pulsations. Tension, 17 centimètres. Hauteur utérine, 7 centimètres.
4^e jour, 64 pulsations. Instabilité très grande du pouls.
6^e jour, 60 pulsations. Purgation. Température normale.
8^e jour, 41 pulsations. Pouls très faible. Bradycardie totale.
10^e jour, 45 pulsations. Hauteur utérine, 4 centimètres.

OBS. 41. — T..., Emilie, vingt-six ans. II pare.

- 2^e jour, 80 pulsations. Tension, 15 centimètres. Tranchées utérines.
4^e jour, 80 pulsations. Hauteur utérine, 12 centimètres.
6^e jour, 65 pulsations. Premier lever. Compression oculaire, 60 pulsations.
8^e jour, 56 pulsations. Bradycardie totale (tracé jugulaire).
10^e jour, 56 pulsations. Epreuve de la marche positive. Hauteur utérine. 6 centimètres.

OBS. 42. — H..., Aveline, vingt-six ans. VI pare. Aux expectantes, elle présentait 85 pulsations et une tension de 14 cm. 5.

- 2^e jour, 64 pulsations. Tension, 14 millimètres. Bradycardie totale.
4^e jour, 70 pulsations. Premier lever. Hauteur utérine, 9 centimètres.
5^e jour, 70 pulsations. Hauteur utérine, 11 centimètres.
7^e jour, 70 pulsations. La malade est debout. Hauteur utérine, 7 centimètres.

OBS. 43. — M..., Marie, trente-six ans. V pare. Présentation M. L. D. P.

2^e jour, 64 pulsations. Tension, 13 centimètres. Hauteur utérine, 12 centimètres.

4^e jour, 59 pulsations. Tracé jugulaire positif. Nitrite d'amyle. 83 pulsations.

6^e jour, 68 pulsations. Après l'allaitement et le pansement.

8^e jour, 65 pulsations. Hauteur utérine, 9 centimètres.

OBS. 44. — T..., Maria, vingt-deux ans. IV pare. Présentation du front.

2^e jour, 54 pulsations. Tension, 14 cm. 5. Hauteur utérine, 13 centimètres. Tranchées.

4^e jour, 68 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale vraie.

6^e jour, 76 pulsations. Après l'allaitement. Hauteur utérine, 6 centimètres.

8^e jour, 70 pulsations. Quelques tranchées utérines.

10^e jour, 60 pulsations. La malade sort.

OBS. 45. — R..., Jeanne, vingt-sept ans. VI pare

2^e jour, 52 pulsations. Tension, 15 centimètres. Bradycardie totale vraie.

4^e jour, 63 pulsations. Hauteur utérine, 12 centimètres.

6^e jour, 70 pulsations. Légères tranchées.

8^e jour, 64 pulsations. Variabilité du pouls dans les changements d'attitude.

OBS. 46. — D..., Claudine, vingt-sept ans. I pare. Syphilis.

2^e jour, 70 pulsations. Tension, 16 cm. 5. Hauteur utérine, 15 centimètres.

4^e jour, 64 pulsations. Réflexe oculo-cardiaque, 59 pulsations.

8^e jour, 80 pulsations. Injection légère. Hauteur utérine, 14 centimètres.

10^e jour, 65 pulsations. Température à 37 degrés.

OBS. 47. — P..., Baptiste, trente-deux ans. V pare.

2^e jour, 80 pulsations. Tension, 15 centimètres. Tranchées utérines.

4^e jour, 64 pulsations. Hauteur utérine, 9 centimètres.

6^e jour, 57 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale vraie.

8^e jour, 56 pulsations. Compression oculaire, 54 pulsations.

10^e jour, 58 pulsations. Hauteur utérine, 7 centimètres.

OBS. 48. — W..., Lucie, trente-cinq ans. IV pare.

2^e jour, 49 pulsations. Tension, 14 centimètres. Hauteur utérine, 15 centimètres.

4^e jour, 52 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale.

6^e jour, 50 pulsations. Injection d'atropine, 85 pulsations.

8^e jour, 55 pulsations. Hauteur utérine, 4 centimètres.

OBS. 49. — R..., Marie-Jeanne, dix-neuf ans. I pare.

2^e jour, 48 pulsations. Tension, 15 centimètres. Hauteur utérine, 11 centimètres.

4^e jour, 52 pulsations. Instabilité du pouls très grande.

6^e jour, 54 pulsations. Inhalation de nitrite d'amyle, 100 pulsations.

8^e jour, 50 pulsations. Hauteur utérine, 8 centimètres.

OBS. 50. — Ch..., Suzanne, vingt-cinq ans. I pare.

2^e jour, 65 pulsations. Tension, 12 cm. 50. Hauteur utérine, 11 centimètres

4^e jour, 64 pulsations. Changement d'attitude, 76 pulsations.

6^e jour, 60 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale.

8^e jour, 68 pulsations. Hauteur utérine, 8 centimètres.

OBS. 51. — A..., Marguerite, dix-neuf ans. I pare.

3^e jour, 64 pulsations. Tension, 13 centimètres.

4^e jour, 62 pulsations. Hauteur utérine, 11 centimètres. Premier lever.

5^e jour, 60 pulsations. Tracé jugulaire, positif.

7^e jour, 60 pulsations. Injection d'atropine, 65 pulsations.

11^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 5 centimètres.

OBS. 52. — C..., trente-huit ans, IX pare.

3^e jour, 70 pulsations. Tension, 14 centimètres. Hauteur utérine,
12 centimètres.

4^e jour, 60 pulsations. Premier lever. Debout, 80 pulsations.

6^e jour, 62 pulsations. Purgation. Nitrite d'amyle, 95 pulsations.

8^e jour, 48 pulsations. Tracé jugulaire, positif.

10^e jour, 50 pulsations. Hauteur utérine, 7 centimètres.

OBS. 53. — F..., Rosalie, trente ans. VII pare.

2^e jour, 57 pulsations. Tension, 17 centimètres. Hauteur
utérine, 13 centimètres.

4^e jour, 64 pulsations. Purgation.

6^e jour, 62 pulsations. Premier lever, Compression oculaire,
douteuse.

8^e jour, 61 pulsations. Station assise.

10^e jour, 58 pulsations. Tracé jugulaire, positif.

OBS. 54. — P..., Clara, trente-six ans. II pare.

2^e jour, 80 pulsations. Tension 17 cm. 50. Hauteur utérine,
12 centimètres.

4^e jour, 70 pulsations. Premier lever. Pas de température.

6^e jour, 70 pulsations. Tension. 17 centimètres.

8^e jour, 58 pulsations. Bradycardie totale vraie.

10^e jour, 54 pulsations. Hauteur utérine, 6 centimètres.

OBS. 55. — P..., Catherine, vingt-quatre ans. I pare. Aux
expectantes, elle présentait 80 pulsations et une tension de
13 cm. 5.

2^e jour, 70 pulsations. Tension 15 centimètres. Hauteur utérine, 14 centimètres.

4^e jour, 60 pulsations. Bradycardie totale vraie,

6^e jour, 58 pulsations. Pouls instable avec l'attitude.

8^e jour, 62 pulsations. Sortante.

OBS. 56. — De B..., Augusta, vingt-sept ans. II pare. Accouchement prématuré.

2^e jour, 60 pulsations. Tension 12 centimètres. Hauteur utérine, 14 centimètres.

4^e jour, 62 pulsations. Bradycardie totale. Atrophie, 69 pulsations.

6^e jour, 64 pulsations. Effort cardiaque. Augmentation du pouls.

8^e jour, 55 pulsations. Hauteur utérine, 8 centimètres.

10^e jour, 60 pulsations. Sortante.

OBS. 57. — P..., Annette, vingt-six ans. II pare.

2^e jour, 75 pulsations. Tension, 16 centimètres. Hauteur utérine, 15 centimètres.

4^e jour, 58 pulsations. Le pouls change avec l'attitude.

6^e jour, 63 pulsations. Bradycardie totale. Nitrite d'amyle, 89 pulsations.

OBS. 58. — M..., Augusta, trente-neuf ans. VI pare.

2^e jour, 70 pulsations. Tension, 15 centimètres. Hauteur utérine, 17 centimètres.

4^e jour, 64 pulsations. Premier lever.

6^e jour, 52 pulsations. Purgation.

8^e jour, 56 pulsations. Hauteur utérine, 9 centimètres.

OBS. 59. — G..., Marie-Louise, vingt et uns an. I pare. Bacillaire.

2^e jour, 70 pulsations. Hauteur utérine, 13 centimètres. Pas de température.

4^e jour, 60 pulsations. Bradycardie totale vraie.
6^e jour, 56 pulsations. L'effort fait cesser la bradycardie.

OBS. 60. — B..., Julie, vingt-quatre ans. I pare.

2^e jour, 62 pulsations. Tension, 14 centimètres. Hauteur utérine, 13 centimètres.
4^e jour, 65 pulsations. Suture périnéale. Compression oculaire, 60 pulsations.
6^e jour, 60 pulsations. Infection légère.
8^e jour, 80 pulsations. Injection.
10^e jour, 70 pulsations. Hauteur utérine, 5 centimètres.

OBS. 61. — P..., Antoinette, dix-huit ans et demi. I pare.

2^e jour, 80 pulsations. Tension, 16 centimètres. Hauteur utérine, 10 centimètres.
4^e jour, 58 pulsations. Hauteur utérine, 6 centimètres. Premier lever.
6^e jour, 52 pulsations. Bradycardie totale.
8^e jour, 56 pulsations. Hauteur utérine, 5 centimètres. Sortie.

OBS. 62. — M..., Maria, trente-quatre ans. V pare.

2^e jour, 62 pulsations. Tension, 13 centimètres. Hauteur utérine, 10 centimètres.
4^e jour, 60 pulsations. S'accélère au moindre effort.
6^e jour, 58 pulsations. Bradycardie totale.
8^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 8 centimètres.
10^e jour, 64 pulsations. Sortie.

OBS. 63. — Ch..., Marguerite, vingt et un ans. I pare.

2^e jour, 60 pulsations. Tension, 14 centimètres. Hauteur utérine, 12 centimètres.
4^e jour, 62 pulsations. Hauteur utérine, 20 centimètres.
6^e jour, 60 pulsations. Bradycardie totale.

8^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 8 centimètres. Compression oculaire, 50 pulsations.

10^e jour, 62 pulsations. Sortie. Pouls augmenté par la marche.

OBS. 64. — A..., Laurence, vingt-quatre, III pare.

2^e jour, 63 pulsations. Tension, 13 cm. 50. Hauteur utérine, 12 centimètres.

4^e jour, 60 pulsations. Premier lever. Nitrite d'amyle, 118 pulsations.

6^e jour, 54 pulsations. Bradycardie totale. Hauteur utérine, 10 centimètres.

8^s jour, 55 pulsations. Le pouls augmente par l'effort.

OBS 65. — G..., Adèle, vingt et un ans. II pare.

2^e jour, 57 pulsations. Tension, 13 cm, 50.

4^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 9 centimètres.

6^e jour, 60 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie vraie totale.

8^e jour, 52 pulsations. Injection d'atropine, 120 pulsations.

10^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 5 centimètres.

OBS. 66. — A..., Elisa, vingt et un ans. II pare. Présentation gauche.

2^e jour, 70 pulsations. Tension, 12 cm. 50. Hauteur utérine, 11 centimètres.

4^e jour, 54 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale.

6^e jour, 60 pulsations. Premier lever. Hauteur utérine, 8 centimètres.

8^e jour, 70 pulsations. La malade sort de la clinique.

OBS. 67. — B..., Madeleine, vingt ans. I pare.

2^e jour, 70 pulsations. Tension, 14 centimètres. Hauteur utérine, 11 centimètres.

4^e jour, 58 pulsations. Purgation. Bradycardie totale.

6^e jour, 63 pulsations. Premier lever. Nitrite d'amyle, 69 pulsations.

8^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 7 centimètres.

OBS. 68. — B..., Andrée, dévideuse, quarante-deux ans.
V pare.

2^e jour, 85 pulsations. Tension, 20 cm. 50.

4^e jour, 76 pulsations. Hauteur utérine, 14 centimètres.

6^e jour, 56 pulsations. Tracé jugulaire, positif.

8^e jour, 58 pulsations. Epreuve de l'effort cardiaque positif.

10^e jour, 56 pulsations. La malade sort.

OBS. 69. — B..., Marie, seize ans. I pare.

2^e jour, 65 pulsations. Tension, 14 centimètres. Hauteur utérine,
11 centimètres.

4^e jour, 60 pulsations. Bradycardie totale. Atropine, 120 pulsations.

6^e jour, 45 pulsations. Hauteur utérine, 8 centimètres.

8^e jour, 58 pulsations. Hauteur utérine, 5 centimètres.

OBS. 70. — P..., Henriette, vingt ans. I pare.

2^e jour, 95 pulsations. Température normale.

4^e jour, 64 pulsations. Tension, 14 cm. 5. Compression oculaire,
60 pulsations.

6^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 10 centimètres.

8^e jour, 90 pulsations. Pas d'infection.

10^e jour, 80 pulsations. Hauteur utérine, 6 centimètres.

OBS. 71. — V..., Marie, vingt-cinq ans. II pare.

2^e jour, 64 pulsations. Tension, 14 centimètres. Hauteur utérine,
15 centimètres.

4^e jour, 67 pulsations. Premier lever. Compression oculaire,
65 pulsations.

6^e jour, 60 pulsations. Purgation.

8^e jour, 58 pulsations. Bradycardie totale.

OBS. 72. — U..., Joséphine, vingt-neuf ans. IV pare.

2^e jour, 68 pulsations. Tension, 15 centimètres. Hauteur utérine, 12 centimètres.

4^e jour, 65 pulsations. Bradycardie totale.

6^e jour, 60 pulsations. Premier lever. Purgation. Nitrite d'amyle, 95 pulsations.

8^e jour, 62 pulsations. Sortie.

OBS. 73. — R..., Henriette, dix-huit ans. I pare. Hémorragie abondante.

2^e jour, 78 pulsations. Hémorragie. Légère infection.

4^e jour, 78 pulsations. Hémorragie. Température 38 degrés.

6^e jour, 62 pulsations. L'hémorragie a cessé. Tension, 15 centimètres.

8^e jour, 60 pulsations. Premier lever. Hauteur utérine, 12 centimètres.

10^e jour, 58 pulsations. Bradycardie totale.

12^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 6 centimètres.

OBS. 74. — M..., Thérèse, quarante-trois ans. XIII pare. Placenta prævia.

2^e jour, 100 pulsations. Température, 38 degrés.

4^e jour, 80 pulsations. Température, 38°9.

6^e jour, 60 pulsations. Température 37°2. Bradycardie totale.

8^e jour, 56 pulsations. La position assise, 80 pulsations.

10^e jour, 60 pulsations. Tension, 17 cm. 50. Hauteur utérine, 9 centimètres.

OBS. 75. — R..., Julie, vingt-cinq ans. Multipare.

2^e jour, 90 pulsations. Température normale.

4^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 9 centimètres.

6^e jour, 54 pulsations. Tension, 13 cm. 50.

8^e jour, 54 pulsations. Hauteur utérine, 8 centimètres.

10^e jour, 60 pulsations. Bradycardie totale et nerveuse.

B. — Bradycardies par arythmie sinusales.

OBS. 76. — N., Marie, vingt-six ans. Multipare.

2^e jour, 70 pulsations. Tension, 17 centimètres. Hauteur utérine, 11 centimètres.

4^e jour, 60 pulsations. Tracé jugulaire. Arythmie sinusale.

6^e jour, 52 pulsations. Premier lever. Hauteur utérine, 9 centimètres.

8^e jour, 60 pulsations. Pouls très instable et irrégulier.

OBS. 77. — M..., Julie, trente-trois ans. VI pare.

2^e jour, 68 pulsations. Tension, 16 centimètres.

4^e jour, 58 pulsations. Hauteur utérine, 12 centimètres.

6^e jour, 55 pulsations. Tracé jugulaire. Arythmie sinusale.

8^e jour, 50 pulsations. Epreuve de l'effort cardiaque, positive.

OBS. 78. — P..., Marie, dix-sept ans. Primipare.

2^e jour, 65 pulsations. Tension, 16 centimètres. Hauteur utérine, 14 centimètres.

4^e jour, 64 pulsations. Pouls : arythmie sinusale.

6^e jour, 50 pulsations. Premier lever. Tracé jugulaire, positif.

8^e jour, 68 pulsations. Le pouls augmente de fréquence avec la toux.

10^e jour, 68 pulsations. Sortie.

OBS. 79. — S., Joséphine, vingt-deux ans. II pare.

2^e jour, 68 pulsations. Tension, 14 centimètres. Hauteur utérine, 12 centimètres.

4^e jour, 63 pulsations. Arythmie sinusale nette.

6^e jour, 68 pulsations. Hauteur utérine, 11 centimètres. Compression oculaire, 60 pulsations.

8^e jour, 70 pulsations. Instabilité du pouls.

10^e jour, 60 pulsations. Sortie.

Obs. 80. — D..., Jeanne, vingt-quatre ans. II pare.

- 2^e jour, 68 pulsations. Tension, 13 centimètres.
4^e jour, 70 pulsations. Hauteur utérine, 13 centimètres.
6^e jour, 60 pulsations. Premier lever. Atropine, 60 pulsations.
8^e jour, 58 pulsations. Arythmie sinusale au tracé jugulaire.
10^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 13 centimètres.

Obs. 81. — F..., Florentine, dix-huit ans. I pare.

- 2^e jour, 70 pulsations. Tension, 12 centimètres. Hauteur utérine,
13 centimètres.
3^e jour, 65 pulsations. Arythmie sinusale.
4^e jour, 64 pulsations. Purgation. Nitrite d'amyle, 85 pulsations.
6^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 7 centimètres.
9^e jour, 57 pulsations. Sortie.

Obs. 82. — V..., Victorine, vingt-trois ans. II pare.

- 2^e jour, 68 pulsations. Tension, 12 centimètres. Hauteur utérine,
12 centimètres.
4^e jour, 63 pulsations. Tracé jugulaire. Arythmie sinusale.
6^e jour, 65 pulsations. Premier lever. Marche augmente le pouls.
8^e jour, 59 pulsations. Hauteur utérine, 7 centimètres.

Obs. 83. — P..., Adrienne, trente ans. II pare.

- 2^e jour, 80 pulsations. Tension, 19 centimètres. Hauteur utérine,
10 centimètres.
4^e jour, 60 pulsations. Rythme mitral. Compression oculaire,
58 pulsations.
6^e jour, 48 pulsations. Tracé jugulaire. Arythmie sinusale.
8^e jour, 42 pulsations. L'effort augmente le pouls, 80 pulsations.
10^e jour, 56 pulsations. Sortie.

C. Bradycardies nerveuses totales avec arythmie sinusales.

OBS. 84. — F..., Eraçosse, vingt-quatre ans. 1 pare.

2^e jour, 68 pulsations. Tension, 16 centimètres. Hauteur utérine,
11 centimètres.

4^e jour, 68 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale sinu-
sale.

6^e jour, 56 pulsations. Pouls très instable.

8^e jour, 59 pulsations. Hauteur utérine, 5 centimètres. Atropine,
60 pulsations.

OBS. 85. — T..., Léonie, vingt-quatre ans. 1 pare.

2^e jour, 75 pulsations. Tension, 15 centimètres. Hauteur utérine,
11 centimètres.

4^e jour, 66 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale. Sinu-
sale.

6^e jour, 59 pulsations. Injection d'atropine, 95 pulsations.

8^e jour, 56 pulsations. Hauteur utérine, 7 centimètres. Sortie.

OBS. 86. — P..., Jeanne, vingt-ans. 1 pare.

2^e jour, 80 pulsations. Tension 15 cm. 50. Hauteur utérine,
72 centimètres.

4^e jour, 57 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale avec
arythmie sinusale.

6^e jour, 55 pulsations. Premier lever. Compression oculaire,
50 pulsations.

8^e jour, 60 pulsations. Epreuve de la marche, positive.

10^e jour, 72 pulsations. Hauteur utérine, 7 centimètres.

OBS. 87. — B..., Justine, dix-neuf ans et demi. 1 pare.

2^e jour, 52 pulsations. Tension, 15 centimètres. Hauteur utérine,
13 centimètres.

4^e jour, 60 pulsations. Premier lever Nitrite d'amyle, 101 pulsations.

6^e jour, 48 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale. Sinusale.

8^e jour, 57 pulsations. Deuxième lever. Purgation.

10^e jour, 55 pulsations. Hauteur utérine, 9 centimètres.

OBS. 88. — J..., Maria, vingt-neuf ans. II pare.

2^e jour, 72 pulsations. Tension 14 cm. 50. Hauteur utérine, 9 centimètres.

4^e jour, 64 pulsations. Bradycardie totale avec arythmie sinuale.

6^e jour, 63 pulsations. Purgation. Réflexe oculo-cardiaque. + +.

8^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 6 centimètres. Sortie.

OBS. 89. — A..., Marie-Louise, seize ans. I pare. Fœtus macéré.

2^e jour, 80 pulsations. Tension, 13 centimètres. Hauteur utérine, 10 centimètres.

4^e jour, 64 pulsations. Pouls très irritable.

6^e jour, 64 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale. Sinusale.

8^e jour, 60 pulsations. Hauteur utérine, 8 centimètres.

OBS. 90. — W..., Elisabeth, dix-neuf ans. I pare.

2^e jour, 82 pulsations. Température normale. Tension, 11 centimètres.

4^e jour, 62 pulsations. Hauteur utérine, 11 centimètres. Nitrite d'amyle, 95 pulsations.

6^e jour, 56 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale et sinusale.

8^e jour, 56 pulsations. Épreuve du nitrite d'amyle, très positive.

10^e jour, 75 pulsations. Hauteur utérine, 7 centimètres.

OBS. 91. — B..., Marie, vingt-trois ans. II pare.

2^e jour, 59 pulsations. Hauteur utérine, 14 centimètres.

4^e jour, 70 pulsations. Tension, 17 centimètres.

6^e jour, 60 pulsations. Bradycardie totale avec arythmie sinusale.

8^e jour, 49 pulsations. Hauteur utérine, 8 centimètres.

OBS. 92. — V..., Joséphine, vingt et un ans. I pare.

2^e jour, 65 pulsations. Tension, 13 centimètres. Hauteur utérine,
11 centimètres.

4^e jour, 68 pulsations. Premier lever. Compression oculaire,
67 pulsations.

6^e jour, 57 pulsations. Bradycardie totale avec légère arythmie
sinusale.

8^e jour, 56 pulsations. Pouls variant avec l'attitude.

10^e jour, 70 pulsations. Sortie. Hauteur utérine, 4 centimètres.

OBS. 93. — G..., Marie, vingt-deux ans. I pare.

2^e jour, 58 pulsations. Tension, 14 cm. 50. Hauteur utérine,
15 centimètres.

4^e jour, 60 pulsations. Bradycardie totale avec arythmie sinusale

6^e jour, 54 pulsations. Premier lever. Atropine, 105 pulsations.

8^e jour, 58 pulsations. Purgation. Compression oculaire, 55 pul-
sations.

10^e jour, 62 pulsations. Le pouls remonte à 75 dans la station
assise.

OBS. 94. — S..., Angèle, trente-quatre ans. I pare.

2^e jour, 100 pulsations. Température, 38°5.

4^e jour, 60 pulsations. Bradycardie totale avec arythmie sinusale.

6^e jour, 62 pulsations. Premier lever. Hauteur utérine, 7 centi-
mètres.

8^e jour, 60 pulsations. Nitrite d'amyle, positif.

10^e jour, 60 pulsations. Sortie. Hauteur utérine, 6 centimètres.

OBS. 95. — N..., Thérèse, vingt-cinq ans. II pare.

2^e jour, 85 pulsations. Tension, 17 centimètres. Hauteur utérine, 10 centimètres.

4^e jour, 54 pulsations. Tracé jugulaire. Bradycardie totale et sinusale.

6^e jour, 60 pulsations. Compression oculaire, 55 pulsations.

8^e jour, 59 pulsations. Hauteur utérine, 8 centimètres.

D. Bradycardie par extrasystoles.

OBS. 96. — D..., Yvonne, vingt-cinq ans. Primipare.

2^e jour, 70 pulsations. Tension, 11 cm. 5. Hauteur utérine, 12 centimètres.

4^e jour, 63 pulsations. Tracé jugulaire. Nombreuses extrasystoles.

6^e jour, 54 pulsations. Premier lever. Purgation.

8^e jour, 47 pulsations. Hauteur utérine, 7 centimètres. La malade sort.

CHAPITRE V

ÉTIOLOGIE. — MÉCANISME ET PRONOSTIC DE LA BRADYCARDIE DES SUITES DE COUCHES

Après avoir établi l'existence de la bradycardie des suites de couches, en avoir étudié les variations, les formes et la nature, il ne nous reste plus qu'à essayer d'en rechercher la cause et d'en établir le mécanisme.

Cause. — La cause de la bradycardie des suites de couches a été attribuée à de nombreux facteurs que nous allons tout d'abord passer en revue.

Blot, le premier, a donné une explication assez logique du ralentissement du pouls dans les suites de couches. On sait que l'accélération du cœur varie généralement en raison inverse de la tension artérielle : plus celle-ci est basse, plus le cœur précipite ses contractions pour suppléer à la quantité de sang manquant dans l'organisme ; inversement, plus la tension est élevée plus le pouls se ralentit. Blot s'empresse donc de conclure que : « la cause (de la bradycardie des suites de couches) il ne faut pas la chercher dans une sorte d'épuisement nerveux comme je l'avais cru tout d'abord ; les recherches sphygmographiques auxquelles nous nous sommes livrés avec M. Marey, montrent

d'une manière manifeste qu'elle est en rapport avec l'augmentation de la tension artérielle après l'accouchement ».

Dans nos recherches personnelles, nous nous sommes appliqué à vérifier l'exactitude de cette opinion. Aidé du sphygmanomètre de Pachon, nous avons systématiquement pris la tension de toutes nos bradycardiques et nous l'avons consignée sur chacune de nos 96 observations en examinant les résultats obtenus. Nous sommes obligé de constater qu'il n'existe aucun rapport, contrairement aux conclusions de Blot, entre cette tension artérielle et la bradycardie *post partum*. C'est ainsi que nous voyons le ralentissement du pouls s'installer chez des femmes dont la tension descend jusqu'à 13 et 12 centimètres (observations 7, 9, 37 et 82) alors qu'il n'est guère plus accentué chez celles dont la tension est très élevée (observations 68 et 83). En outre, la majorité de nos bradycardiques ont plutôt une tension moyenne oscillant entre 14 et 16 centimètres. Donc l'élévation de la tension artérielle ne nous semble pas être la cause de la bradycardie des suites de couches.

Fritsch, Meyburg, Lebedeff, etc., ont attribué cette diminution du pouls à l'abaissement de la tension artérielle causée par un affaissement des parois vasculaires : nous n'avons jamais constaté une diminution constante de la tension artérielle.

D'autres auteurs attribuent la cause de la bradycardie à une mauvaise irrigation encéphalique qui se produirait chez la femme après l'accouchement. Nous devons déclarer que, dans le courant de nos observa-

tions, nous n'avons jamais constaté de symptômes quelconques d'anémie encéphalique chez nos bradycardiques et nous ne pensons pas qu'il faille s'arrêter à une semblable hypothèse.

Nous citerons aussi pour mémoire l'hypothèse de Nœgelé, Bouchacourt, etc., attribuant la cause du rythme cardiaque dans les suites de couches à une constitution particulière du sang des accouchées.

La nature nerveuse de la bradycardie des suites de couches a fait penser que celle-ci devait avoir la même cause que la bradycardie de même origine constatée dans certaines maladies contagieuses (scarlatine, oreillons, typhoïde, etc.). Dans ce cas, elle serait l'analogue des ralentissements du pouls rencontrés dans la convalescence de ces maladies infectieuses. Ce n'est là qu'une hypothèse; mais elle ne donne pas la cause exacte du phénomène.

Personnellement, nous nous sommes livré à des recherches particulières consistant à étudier l'action de l'involution utérine sur la bradycardie, et nous avons obtenu une nombreuse série de résultats fort intéressants. Nous avons constaté que, dans toutes les observations de femmes bradycardiques, il y avait un rapport très étroit entre le ralentissement du pouls et l'involution utérine : celle-ci commence, en effet, immédiatement après l'accouchement exactement comme la bradycardie, et sa durée est analogue à celle du ralentissement du pouls. En outre, nous avons observé très fréquemment qu'un arrêt de la bradycardie correspondait à un arrêt de l'involution utérine (observations 17, 73, 46). Pour toutes ces raisons, nous pen-

sons que l'utérus exerce une action directe sur le ralentissement du pouls dans la suite de couches.

Mécanisme. — Par quel mécanisme l'involution utérine causerait-elle de la bradycardie ? Ici, nous ne pouvons nous livrer qu'à de simples hypothèses. L'involution utérine, accompagnée peut-être aussi du réveil de la fonction ovarique (les injections d'extrait d'ovaire produisent de la bradycardie) déverse dans le torrent circulatoire de nombreuses substances analogues à celles des glandes à sécrétion interne ; les toxines utérines produiraient une excitation élective au niveau du noyau des nerfs vagues, ou seulement sur leur bout périphérique, ce qui donnerait naissance à la bradycardie pendant les suites de couches. En somme, le mécanisme de ce réflexe serait semblable à celui produit par une injection d'atropine, de muscarine ou autres substances du même genre.

Pronostic. — Quant au pronostic de la bradycardie des suites de couches, nous pouvons conclure que c'est là un symptôme dénotant toujours un état sanitaire excellent.

Il importe donc de ne jamais négliger de le noter ; son examen nous sera d'un précieux secours pour suivre la marche normale des suites de couches ; son existence nous indiquera que l'involution utérine s'opère normalement et que la malade est indemne de toute infection. Au contraire, sa disparition doit nous faire craindre un arrêt de l'involution utérine provoquée par une infection quelconque.

CONCLUSIONS

I. — La bradycardie est un phénomène constant que l'on observe dans les deux tiers des cas à la suite de couches normales, surtout chez les multipares.

II. — Cette bradycardie est généralement moyenne (43 pour 100 des cas) et varie de 50 à 60 pulsations par minute; elle peut quelquefois descendre jusqu'à 40 pulsations et même plus bas.

III. — La bradycardie des suites de couches ne s'accompagne de troubles d'aucune sorte.

IV. — Cette bradycardie débute quelques heures après l'accouchement, dès que les symptômes de surmenage organique causés par celui-ci ont disparu; elle évolue d'une façon très variable, pour se terminer du quinzième au vingtième jour après l'accouchement.

V. — La bradycardie disparaît sous l'influence :
1° des émotions vives; 2° des changements d'attitude;
3° des infections quelconques; 4° des hémorragies;
5° des tranchées utérines.

Elle varie très peu sous l'influence : 1° des heures de la journée; 2° de la nature et des complications de l'accouchement; 3° du régime alimentaire; 4° de l'allaitement.

VI. — La bradycardie des suites de couches, étudiée à l'aide des tracés du pouls radial et du pouls jugulaire, est toujours une bradycardie totale, le plus fréquemment (81 pour 100) sans arythmie, souvent (12 pour 100) elle est totale avec de l'arythmie sinusale, quelquefois (8 pour 100) elle présente seulement de l'arythmie sinusale, et très rarement elle est due aux extrasystoles ou au rythme nodal.

VII. — Cette bradycardie est d'origine nerveuse et sous la dépendance du nerf pneumogastrique, car elle est très instable : le moindre effort la fait disparaître ; l'épreuve de l'atropine a été très souvent positive ; l'épreuve du nitrite d'anyle toujours positive ; il en est également de même de l'épreuve de la compression oculaire.

VIII. — La cause de cette bradycardie nerveuse semble due à l'involution utérine, qui agirait par des substances particulières sur le nerf pneumogastrique.

IX. — Le pronostic de la bradycardie des suites de couches est très favorable.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
FABRE.

Vu :

LE DOYEN,
L. HUGOUNENQ.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 27 mars 1916.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ.
P. JOURIN.

BIBLIOGRAPHIE

- AHLFOLD, Lehrbuch des Geburtshilfe, p. 170-171.
- AICHEL, Ueber die sogen. physiologische Puls verlaugsammung in Wochenbett (*Centralblatt f. Gynäk.*, 1901, n° 42).
- Die Beurteilung des Wochenbettes nach der Puls zahl. (*Münch. med. Wochenschr.*, 1901).
- AUDEBERT, Tension artérielle (*Bulletin d'Obstétrique*, mars 1913, p. 309).
- BAUMFELDER, *Puls und respirations frequenz im Wochenbett*, Leipzig, Diss. 1867.
- BIROTHEAU, *Pouls lent par dissociation auriculo-ventriculaire*, Paris, 1910.
- BLAIN, Thèse de Paris, 1909, p. 72-73, etc.
- BLOT, Du ralentissement du pouls dans l'état puerpéral (*Archives gén. Méd.*, 1864, t. I, p. 561)
- BORANGER, Thèse de Paris, 1898.
- BOISSEAU, *De la bradycardie au cours de la fièvre typhoïde*. Lyon, 1905.
- BUFFET, *De la thermométrie et du pouls chez les femmes en couches*, Paris, 1877.
- CHAPON, Thèse de Paris, 1898.
- CHARPENTIER, *Traité pratique des Accouchements*, p. 559.
- CHIRIÉ, Thèse de Paris, n° 127, p. 14.
- CLINTOCK (Marc), *Remarks on the remeiological Valne of the Puls in Childehed.*

CLUZET et PETZETAKIS, Etude expérimentale électro-cardiographique du réflexe oculo-cardiaque (*Société médicale des Hôpitaux de Lyon*, 1914).

DENHEL, *Température et pouls dans l'état puerpéral* (thèse de Nancy, 1878).

DUBOS, *Epreuve du nitrite d'amyle*. Paris, 1912.

DUMAS, *Bradycardie et faisceau de His*, Lyon, 1908.

FABRE, *Précis d'Obstétrique*, 2^e édition, p. 688 à 690.

FABRE et PETZETAKIS, Bradycardie et automatisme ventriculaire provoqué dans les suites de couches (Communication faite à la *Réunion obstétricale et gynécologique de Lyon*, séance du 19 janvier 1914).

-- — De la cause de la bradycardie dans les suites de couches (Communication faite à la *Réunion obstétricale et gynécologique de Lyon*, séance du 28 décembre 1913).

FALARDI, Sul rallentamento del polso (*Revista scientifica della R. Accademia*, Vienne, 1871).

FELLNER, Ueber die physiologische Pulsverlaufsammung im Wochenbett (*Monatschrift f. Geh. und Gynäk.*, 1902, p. 182).

FRIEDRICH SCHAUTA, *Lehrbuch der Gesamten Gynäkologie*, 1906, Seite 159, I Teil.

FORMASSIER, *De la numération des globules du sang dans les suites de couches et dans la lymphangite utérine*, Paris, 1876.

FRÖNKEL, la Fonction du corpsjaune (*Arch. f. Gynäk.*, 1903).

GALLAVARDIN, DUFOURT et PETZETAKIS, Réflexe oculo-cardiaque et automatisme ventriculaire dans les bradycardies totales (*Société médicale des Hôpitaux de Lyon*, 2 décembre 1913).

GRUNEISEN, *Ueber der Verlaufsammung des Pulses im Geburt und Wochenbett*, Diss. Halle, 1898.

GUDDEN, *Ueber den Einfluss grössern Blutverluste auf die Pulsfrequenz im Wochenbett* (Inaug. Dissert., Marburg, 1889).

HEIL, Ueber die physiologische Puls verlangsamung im Wochenbett (*Monatsch. f. Gch. und Gyn.*, Bd XIV).

— Gibt es eine physiologische Puls verlaugsamung im Wochenbett? (*Arch. f. Gyn.*, Bd LVI).

HEILDEBERG, *Ueber Veränderung des Pulscurve im Puerperium*, 1886.

HEMEY, Recherche sur le pouls pendant les quinze jours qui précèdent ou qui suivent l'aëcouchement (*Arch. générales de Médecine*, 1868, II, 154).

HENRY, *Contribution à l'étude du pouls lent, suite de la diph-térie*, Paris, 1901.

IZABO, Die Bradycardie im Wochenbett (*Orvozi Hetilap.*, 1910).

Journal Médical français. Modifications pathologiques du pouls, 15 février 1913.

KEHRER, *Beiträge*, 2 février 1905.

KNEISEL, *Cliniques*.

KOPPEHL, *Das Verhalten des Pulses im normalen Wochenhet* (Inaug. Diss., Halle).

LEAWITT, The normal puerperal pulse (*Clinique Chicago*, 1889, p. 209).

LEBRETON, Opothérapie par le corps jaune (*Société de Biologie*, 1899).

LEFORT, *Etude clinique sur la température et le pouls chez les nouvelles accouchés*, Strasbourg, 1869.

LEWIS, *les Désordres cliniques du battement de cœur*.

LOEPER et MOUGEOT, Réflexe oculo-cardiaque (*Société de Biologie*, janvier et février 1914).

LOEPER, Des bradycardies d'origines intestinales (*Progrès Médical*, juillet 1913).

LOHLEIN, *Ueber des Verhalten des Herzens beis Schwangeren und Wocherinnen*, 1876.

LORAIN, *le Pouls*, Paris, 1870, p. 180.

LOUGE, Thèse de Paris 1886-1887.

- MAREY, *Physiologie médicale de la circulation*, 234.
- MAUGET, *Contribution à l'étude du pouls lent permanent*.
- MERKLEIN et HEITZ, *Examen du cœur*, p. 5, 7, 8, etc.
- MEYBURG (H.), Ueber die pulse der Wochnerinnen (*Arch. f. Gynäk.*, Berlin, 1877, B. XII, 1, 122).
- MONNIER, VINARD et MEAUX SAINT MARC, le Rythme du cœur dans la scarlatine; Bradycardie des scarlatineux (*Société médicale des Hôpitaux de Paris*, 27 février 1914).
- NEUMANN (J.), Monatschrift für Gehurt und Gynäk. (*Ueber puerperale bradycardie*, Bd. 2).
- OLSHAUSEM, Ueber die Puls verlangsammung in Wochenbett und ihr Ursache (*Centralblatt für Gynäk.*, 1881-1883).
- OSANAM, *la Circulation et le Pouls*, Paris, 1886.
- PERREYMOND, Thèse de Montpellier. 1876.
- PETZETAKIS, Diagnostic des bradycardies totales par l'épreuve de la compression oculaire (*Presse Médicale*, n° 17, 1914).
- Automatisme ventriculaire intermittent provoqué par la compression oculaire (*Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris*, 24 avril 1914).
- le Réflexe oculo-cardiaque chez les sujets normaux non bradycardiques (*Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Paris*, 21 mars 1914).
- le Réflexe oculo-cardiaque (*Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Paris*, 1^{er} mai et 24 avril 1914).
- PLAYFAIR, *The Science and Pratices of Midwifery*, p. 730, traduit par le Dr Vermeil).
- POULIOT, Thèse de Paris, 1905, p. 41.
- RICHEL, *Dictionnaire de Physiologie*.
- ROGER, les Bradycardies dans les maladies infectieuses (*Semaine Médicale*, 28 février 1913).
- ROUX, *Bradycardie ourlienne* (thèse de Paris, 1912).
- SAPELLI, *Contributo allo studio del rallentamento del poso nel puerperio*, Genova, 1901.

SAUSEL, *Du pouls lent en général*, Paris, 1898.

SAVELLI, *Tension artérielle et fréquence du pouls dans la puerpéralité* (thèse de Montpellier, 1904).

VAQUEZ, *Tribune Médicale*, avril 1906, p. 213.

— *les Arythmies*.

VARNIER, *Obstétrique Journalière*, p. 319.

— Du ralentissement du pouls pendant les suites de couches
(*Ann. Gyn. Obst.*, Paris, t. II).

WHYTH, *Observation on the nature, Causes and cure of those discordars*, Edimbourg, 1765.

VON WINKEL, *Handbuch des Geburts hulfe*, t. II, p. 145.



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION ET EXPOSÉ GÉNÉRAL DE LA QUESTION	9
CHAPITRE PREMIER. — De la bradycardie en général	13
CHAPITRE II. — Du ralentissement du pouls pendant les suites de couches	27
CHAPITRE III. — De la bradycardie des suites de couches.	36
I. Etudes cliniques de la bradycardie des suites de couches	39
II. Etude cardiologique	49
CHAPITRE IV. — Observations cliniques	70
A. Bradycardies totales vraies.	70
B. Bradycardies par arythmie sinuses	89
C. Bradycardies nerveuses totales avec arythmie sinuses	91
D. Bradycardie par extrasystoles	94
CHAPITRE V. — Etiologie. Mécanisme et pronostic de la bradycardie des suites de couches	95
CONCLUSIONS.	100
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE	101

